
ARCHITEKTUR
DER DDR
12'79
Preis 5.— Mark

Die Zeitschrift „Architektur der DDR" erscheint monatlich
Heftpreis 5,– M, Bezugspreis vierteljährlich 15,– M

Bestellungen nehmen entgegen:
Заказы на журнал принимаются:
Subscriptions of the journal are to be directed:
Il est possible de s'abonner à la revue:

In der Deutschen Demokratischen Republik:

Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Im Ausland:

Bestellungen nehmen entgegen

Für Buchhandlungen:
Buchexport, Volkseigener Außenhandelsbetrieb der DDR,
DDR – 701 Leipzig
Leninstraße 16

Für Endbezieher:
Internationale Buchhandlungen in den jeweiligen Ländern bzw. Zentralantiquariat der DDR
DDR – 701 Leipzig
Talstraße 29

Redaktion

Zeitschrift „Architektur der DDR"
VEB Verlag für Bauwesen, 108 Berlin
Französische Straße 13–14
Telefon: 2 04 12 67 · 2 04 12 68 · 2 04 12 66 · 2 04 13 14
Lizenznummer: 1145 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
Artikelnummer: 5236

Verlag

VEB Verlag für Bauwesen, Berlin
Französische Straße 13–14
Verlagsleiter: Dipl.-Ök. Siegfried Seeliger
Telefon 2 04 10
Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin
Fernschreiber-Nr. 11-22-29 trave Berlin
(Bauwesenverlag)

Gesamtherstellung

Druckerei Märkische Volksstimme, 15 Potsdam
Friedrich-Engels-Straße 24 (I/16/01)
Printed in GDR
P 3/60/79 bis P 3/63/79

Archit. DDR Berlin **23** (1979), Dez., 12, S. 705–768
ISSN 0323-3413

Im nächsten Heft:

Zur Überarbeitung der Bebauungskonzeptionen
Erfahrungen bei der Erhöhung der Effektivität und Qualität von Bebauungskonzeptionen im Bezirk Rostock
Experimenteller Wohnkomplex in Gorki
Das olympische Dorf in Moskau
Mehrgeschossiger Wohnungsbau in Rostock-Schmarl
Wohnkomplex Hennigsdorf Nord
Industrieller Wohnungsbau IW 73-6
ECE-Seminar „Integrierte Planung" in Bergen/Norwegen

Redaktionsschluß:

Kunstdruckteil: 5. Oktober 1979
Illusdruckteil: 15. Oktober 1979

Titelbild:

Neues Produktionsgebäude des Kombinats VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin-Treptow
Foto: DEWAG, Berlin/Richter-Scheller

Fotonachweis:

Helmut Güttner, Berlin (1); Winfried Mann, Gera (1); Helmut Lindemann, Friedrichroda (1); Bauinformation/Andree (1); Helmut Schmidt, Halle (2); Jürgen Stephan, Halle (3); Gisela Stappenbeck, Berlin (9); DEWAG-Berlin/Richter-Scheller (2); Hanjo Volster, Wismar (2); Ernst Gahler, Rostock (1); Günter Dehn, Rostock (1); Lichtbild-Hempel, Karl-Marx-Stadt (5); Robert Grundig, Dresden (1); Doris Klützow, Rostock (1); J. Ihle, Rostock (1); Rudolf Hartmetz, Schwedt (3); Günter Ewald, Stralsund (1); Bauinformation/Wolter (1); Bauinformation/Baum (1)

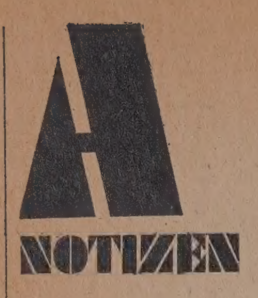


XXVIII. JAHRGANG · BERLIN · DEZEMBER 1979

Herausgeber: Bauakademie der DDR und Bund der Architekten der DDR

Redaktion: Prof. Dr. Gerhard Krenz, Chefredakteur
Dipl.-Ing. Claus Weidner, Stellvertretender Chefredakteur
Detlev Hagen, Redakteur
Ruth Pfestorf, Redaktionelle Mitarbeiterin

Gestaltung: Erich Blocksdorf





Blick auf den Pionierpalast „Ernst Thälmann" in der Berliner Wuhlheide, der zu Ehren des 30. Jahrestages der DDR fertiggestellt wurde

41. Plenartagung der Bauakademie der DDR

Ein Höchstmaß an Effektivität und Qualität der Arbeit in der gesamten Investitions- und Bautätigkeit zu erreichen und das Verhältnis von Aufwand und Nutzen zu verbessern sind Hauptziele der Bauforschung in der DDR. Das bekräftigten Wissenschaftler und Fachleute der Baupraxis auf der am 27. September 1979 stattgefundenen 41. Plenartagung der Bauakademie der DDR in Berlin. In seinem Referat legte der Präsident, Prof. Dr. sc. Hans Fritsche, Rechenschaft über die Leistungen der sozialistischen Forschungsakademie bei der Erfüllung der im Wettbewerb zu Ehren des 30. Jahrestages der Republik übernommenen Verpflichtungen ab. Er orientierte dabei auf neue Zielstellungen, denen die von der 10. Tagung des ZK der SED gesetzten höheren Maßstäbe zugrunde liegen. Erstrangiger Schwerpunkt sei die Schaffung wissenschaftlich-technischer Lösungen für die entscheidende Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen der Industrie und zur raschen Steigerung der Leistungsfähigkeit des Industriebaues. Im Vordergrund stünden die entschiedene Verkürzung der Bauzeiten und die Senkung des Bauaufwandes. Die konsequente Weiterführung des Wohnungsbauprogramms verlange mehr denn je eine hohe Qualität der neu zu errichtenden und zu modernisierenden Wohnungen bei geringerem Aufwand an Material, Energie und Arbeitszeit.

Weitere Forschungsaufgaben sind die Entwicklung und Einführung mikroelektronischer Steuerungssysteme zur Einsparung von Energie, die stärkere Erschließung alternativer Energiequellen und die Anwendung effektiver Technologien.

Schwerpunkt der technologischen Forschung ist die Herstellung und Verarbeitung von Beton. Dafür sind fast ein Drittel der Werktätigen des Bauwesens in über 60 Kombinaten und in Baubetrieben der Kreise eingesetzt. Sie produzieren jährlich mehr als 30 Millionen Kubikmeter Beton. Etwa die Hälfte des gesamten Materialverbrauchs des Bauwesens entfällt auf die Herstellung von Fertigteil- und Monolithbeton.

In der Diskussion sprachen u. a. Prof. Dr. Heinz Präßler, Rektor der Bauhochschule Cottbus, zur Intensivierung der Arbeit der Sektionen des Plenums der Akademie und zur Vertiefung der Forschungskooperation zwischen der Bauakademie und den Bauhochschulen, Dipl.-Ing. Erhard Würker, Forschungskollektivleiter im Institut für Industriebau der Bauakademie, zu Rekonstruktionsbaumaßnahmen in der Industrie. Das Korrespondierende Mitglied der Bauakademie aus der UdSSR, Prof. Dr. Rubanenko, berichtete über Ergebnisse der arbeitsteiligen Zusammenarbeit mit sowjetischen Instituten der Bauforschung auf dem Gebiet des Wohnungs- und Gesellschaftsbaus.

Der Minister für Bauwesen, Wolfgang Junker, sprach den Bauwissenschaftlern die Anerkennung für die erbrachten Leistungen aus. Er begrüßte die auf die weitere Stärkung der DDR gerichteten neuen Initiativen von Forschungskollektiven. Sie zielen auf die Ausarbeitung eines anspruchsvollen Plans 1980 und auf die Schaffung wissenschaftlichen Vorlaufs für die 80er Jahre.

Im Zusammenhang mit der 41. Plenartagung wurden Ehrungen und Ernennungen vorgenommen.

Die Ehrenplakette „Für hervorragende Leistungen in der Bauforschung" der Bauakademie der DDR wurde an
- Prof. Dr. e. h. Erwin Haack
- Prof. Dr.-Ing. Alfred Hütter
- Dr. rer. pol. Friedrich Lange

verliehen.

In Anerkennung ihrer Leistungen in der Bauforschung wurden im Einvernehmen mit dem Minister für Bauwesen sowie dem Minister für Hoch- und Fachschulwesen zu „Professoren bei der Bauakademie der DDR" ernannt:
- Dr.-Ing. Johannes Bonitz
- Dr.-Ing. Achim Felz
- Dr. agr. Werner Heinig
- Dr.-Ing. Christfried Hildebrand
- Dr.-Ing. Wolfgang Stocklöw

Hohe Auszeichnungen für verdienstvolle Persönlichkeiten

Anläßlich des 30. Jahrestages der DDR erhielten Architekten, Städtebauer und Bauschaffende in Anerkennung ihrer Leistungen und Verdienste beim Aufbau der DDR hohe Auszeichnungen. Ausgezeichnet wurden unter anderen:
Architekt BdA/DDR Walter Pisternik, Berlin, mit dem Karl-Marx-Orden
Prof. Selman Selmanagic mit dem Vaterländischen Verdienstorden in Gold
Prof. Dr. sc. techn. Hans Fritsche, Präsident der Bauakademie der DDR, mit dem Vaterländischen Verdienstorden in Silber
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Urbanski, Präsident des BdA/DDR, mit dem Vaterländischen Verdienstorden in Bronze
Dr.-Ing. Günter Stahn, Chefarchitekt im VEB Bau- und Montagekombinat Ingenieurhochbau Berlin mit dem Nationalpreis III. Klasse

Erstmals Designpreis der DDR

Am 21. 9. 1979 wurde zum Abschluß des Designforums '79 in Berlin erstmals der Designpreis der DDR in Anerkennung und Würdigung hervorragender Leistungen auf den Gebieten Theorie und Praxis sowie Leitung und Planung des Designs verliehen.

Der Leiter des Amtes für industrielle Formgestaltung, Staatssekretär Dr. M. Kelm, überreichte die Designpreise an folgende Preisträger:
- Prof. em. R. Högner
- Prof. em. Dr.-Ing. e. h. H. Michel
- H. Heyder
- Kollektiv aus dem Leitbetrieb Weimar – Werk des VEB Kombinat „Fortschritt" Landmaschinenbau Neustadt (J. Grund, G. Klinger, W. Lippmann, A. Schubert, H. Voigt)
- Leiterkollektiv für Erzeugnisentwicklung des VEB Kombinat Feinkeramik Kahla (K.-D. Schubert, W. Kühn, G. Pucher, P. Krauß, K. Truxa)
- Kollektiv „Gestaltung der Angebotskollektion der Textil- und Bekleidungsindustrie" (E. Bräutigam, I. Krenzin, M. Kuhlke, M. Landgraf, M. Linack)
- Kollektiv der Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle (Prof. H. Oelke, Dr. K.-H. Heinemann.

Pionierpalast „Ernst Thälmann" in Berlin übergeben

Am 3. 10. 1979 wurde der neue Gebäudekomplex des Pionierpalastes in der Berliner Wuhlheide an die jungen Nutzer übergeben.

Der architektonisch originell gestaltete Palast ist 213 m lang und bis zu 120 m breit. Der Große Saal hat 600, der Ebene Saal 250 und der Vortragssaal 150 Plätze. Es gibt Räume für rund 300 Arbeitsgemeinschaften, Spiel-, Bastel- und Märchenzimmer, ein Pionierkabinett und einen FDJ-Klub.

Im Sportbereich gibt es eine Schwimmhalle mit acht 50-m-Bahnen, eine Sporthalle und Außenanlagen. Täglich können hier etwa 2000 Schüler ihren Interessen nachgehen.

Rechnergestützte Projektierung beschleunigt Bauvorbereitung

Im Rahmen der ständig wachsenden Anforderungen an die bauvorbereitenden Bereiche und an die Leistungsfähigkeit der Projektierung wurde beim VEB Bau- und Montagekombinat Industrie- und Hafenbau Rostock ein vorhandener Bereich für die rechnergestützte Projektierung zu einem sogenannten Anwenderzentrum ausgebaut.

Hier sind Kapazitäten der EDV-Programmentwicklung, der EDV-Programmanwendung und der spezialisierten Projektierung zusammengefaßt.

Durch die Nutzung von Anlagen der Großrechnertechnik in großem Umfang ist das Zentrum in der Lage, auch im Auftrag fremder Kombinate spezialisierte Projektierungsleistungen auszuführen.

Im Jahre 1978 wurden im Anwenderzentrum rund 1600 Aufträge im Gesamtwert von rund 1,4 Millionen Mark ausgeführt und dabei 138 000 Stunden Arbeitszeit eingespart. Das bedeutete zum Beispiel gegenüber dem Vorjahr eine Leistungssteigerung um 50 Prozent.

Wohnkomplex „Waldsiedlung" in Hermsdorf/Thüringen





Kinderspielplatz im Wohngebiet Berlin, Leninallee/Ho-Chi-Minh-Straße

Ständige Bauausstellung der Bauinformation eröffnet

Am 27. 9. 1979 wurde im Haus der Bauinformation in der Wallstraße in Berlin eine ständige Bauausstellung eröffnet. Sie nimmt in drei Ebenen 1200 m² Standfläche ein und ist dienstags bis freitags von 10 Uhr bis 17 Uhr und jeden dritten Sonnabend von 10 Uhr bis 16 Uhr geöffnet. Neben den zu einem bestimmten Thema geordneten Exponaten bieten Filmvorführungen, Erfahrungsaustausch, Informationstage der Institute der Bauakademie, der Kombinate und anderer Einrichtungen des Bauwesens, der Patentinformationsdienst Bauwesen sowie eine Fachbibliothek, ein automatisiertes Dokumenten-Recherchesystem und zentrale Informationsmittel einen komplexen Überblick über neue wissenschaftlich-technische Erkenntnisse.
(nähere Ausführungen: vgl. Beitrag auf den Seiten 764/765)

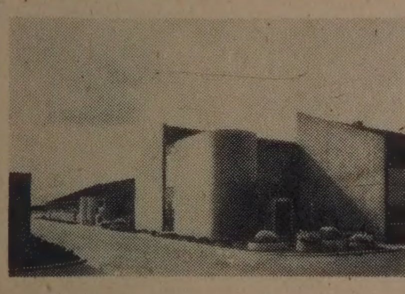
IV. Bauphysiktagung in Erfurt

Der Arbeitsausschuß „Bauphysik" im KDT-Bezirksverband Erfurt führt in Kooperation mit dem Institut für Baustoffe Weimar der Bauakademie der DDR am 26. März 1980 in Erfurt die IV. Bauphysiktagung durch. Es sollen dabei folgende Schwerpunkte behandelt werden:

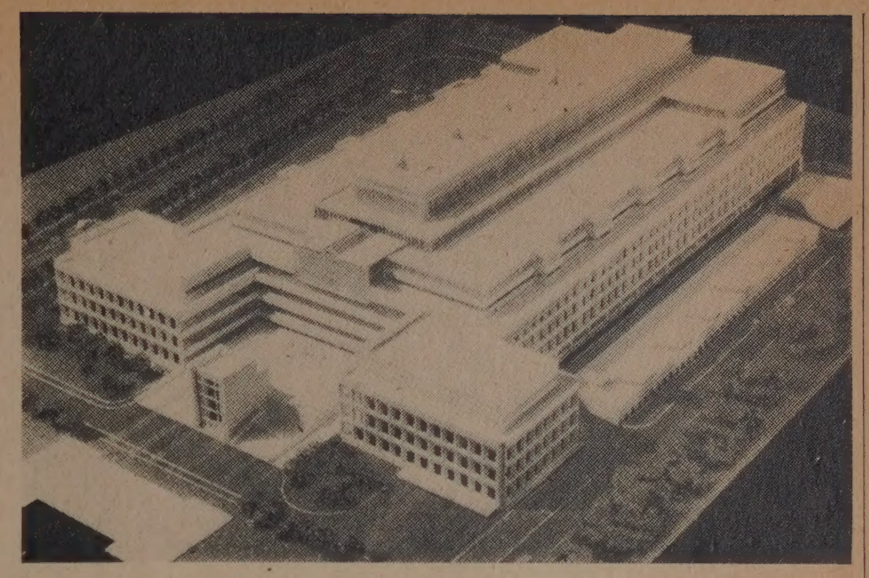
- Fragen der Energieökonomie im Bauwesen
- Ursachen und Quellen von Wärmeverlusten in Wohnbauten
- Informationen über die Neufassung des Standards zum „Bautechnischen Wärmeschutz"
- Lüftungs- und schalltechnische Probleme bei Fenstern
- Bauphysikalische Schadensfälle

Interessenten wenden sich bitte an: KDT, Bezirksverband Erfurt, Arbeitsausschuß „Bauphysik", 50 Erfurt, Cyriakstr. 27.

Neubau für eine metallverarbeitende Fabrik in Norresundby (Dänemark)







Modell des Televisions- und Radiokomplexes für die Olympischen Spiele in Moskau-Ostankino

Tal der blühenden Rosen

Die poetische Bezeichnung „Tal der blühenden Rosen" trägt ein umfangreiches Projekt, das von Architekten und Städtebauern des Warschauer Projektierungsbüros „Stolica" erarbeitet wurde. Es sieht die komplexe Gestaltung des Tals von Sluzew vor, eines unbebauten Terrains in der südlichen Umgebung von Warschau. In der Nähe dieses Tals wachsen gegenwärtig die modernen Gebäude der beiden größten Neubaugebiete der polnischen Hauptstadt empor. Unter Nutzung des natürlichen Landschaftsreliefs soll hier ein großer Erholungspark entstehen, bei dem jedoch auf die Elemente der traditionellen Parkgestaltung verzichtet wird, anstelle der üblichen Pflanzen und Gehölze sollen hier vielmehr Heckenrosen, wilde Apfelbäume und Ebereschen angepflanzt werden. Weiterhin soll ein ganzes Netz künstlicher Teiche angelegt werden, an deren Ufern ein Kinderstädtchen mit einer „Robinson-Insel" und weitere interessante Abenteuerspielplätze die Jüngsten erfreuen werden.

UdSSR: Je Minute 20 Wohnungen übergeben

In jeder Minute werden in der Sowjetunion 20 Wohnungen übergeben. 40 Prozent der Neubauten entstehen auf der Grundlage modernster Typenprojekte, die sich vor allem auszeichnen durch große und zweckmäßig eingerichtete Räume, durch eine hohe Wärme- und Schallisolierung und eine gute Qualität der Bauausführung. Mit Hilfe materialökonomischer Technologien konnten die Baukosten bei diesen Projekten um 15 bis 20 Prozent gesenkt werden. 1980 wollen die sowjetischen Bauarbeiter bereits 60 Prozent aller Wohnungen auf diese Weise errichten.

Mit einer Jahresproduktion von 100 Millionen Quadratmeter Wohnraum ist die Sowjetunion führend in der Welt. Durch dieses großzügige Bauprogramm verbessern sich jährlich für elf Millionen Bürger die Wohnbedingungen.

Megalopolis – und was dann?

Düstere Prognosen für die Entwicklung von Großstädten bis zum Jahre 2000, insbesondere in den Ländern Südamerikas und Asiens, stellte A. Churchill, Leiter der Abteilung für Stadtforschung an der World Bank, auf. Nach seinen Schätzungen werden die Städte in diesen Ländern zu Ende dieses Jahrhunderts eine um 1,3 Milliarden Menschen größere Einwohnerzahl haben als heute. Das würde bedeuten, daß sich diese Zahl in den nächsten zwei oder zweieinhalb Jahrzehnten nahezu verdoppelt. Nach derselben Quelle werde es dann in diesen Ländern 290 bis 300 Millionenstädte (heute 90) und vermutlich 22 bis 23 Städte mit 20 Millionen oder mehr Einwohnern geben; 50 Prozent der Bevölkerung werden dann insgesamt in Städten wohnen. Zu den bevölkerungsstärksten Städten werden im Jahre 2000 Mexiko-Stadt (25 Millionen), Kalkutta und Bombay (je 20 Millionen), Peking und Shanghai (je 20 Millionen) gehören.



Hotel „Cernigov" in Hradec Králové, ČSSR

„Was ist denn nun richtig?"

Mit Bezug auf eine redaktionelle Kolumne in Heft 8/79, S. 451, übersandte uns Kollege Dipl.-Ing. Föllner, Stadtarchitekt von Halle-Neustadt, eine Meinungsäußerung, die wir auf Grund des allgemeinen Interesses an Fragen der Urheberschaft an dieser Stelle veröffentlichen. Kollege Föllner schreibt: „Die Fragen der Urheberschaft sind meines Erachtens überhaupt kein kompliziertes Problem, wenn so verfahren wird, wie es die bestehenden Rechtsgrundlagen besagen.
Das Problem wird nur dadurch ‚verkompliziert', daß sich die Leitungen der jeweiligen Einrichtungen und Institutionen scheuen, die Rechtsgrundlagen objektiv anzuwenden und durchzusetzen und zum anderen die lieben Kollegen nicht ‚so sehr genau' informiert sind.
Das Verlangen, bei Veröffentlichungen ausführliche Angaben über urheberrechtliche Aussagen vorzufinden, entspricht meines Erachtens einer Lücke in unseren Rechtsgrundlagen, nämlich jener, wo der Urheber auch bis zur Fertigstellung und für das Endprodukt voll verantwortlich ist.
Wir sollten uns dazu durchringen, weil es uns unsere sozialistischen Bruderländer eindringlich vordemonstrieren (siehe auch Artikel Heft 8/1979, S. 482–494). Was nun das konkrete Anliegen zur Veröffentlichung von Autorenangaben betrifft, so sollten wir uns den international üblichen Gepflogenheiten anpassen. Es gehören zur Veröffentlichung nur die Namen, die im Sinne des Urheberrechts als Entwurfsverfasser geltende Einzelpersonen sind bzw. Leiter sozialistischer Kollektive, die doch allgemein als Autoren angesehen werden sollten (Kollektiv unter Leitung von . . .).
Sieht man sich den Beitrag ‚Bauten der Wasserwirtschaft von Olomouc' (Heft 8/1979, S. 488) an, so reichen diese Autorenangaben hinlänglich vollauf aus und bedürfen keines weiteren Kommentars. Wer im Bereich des architektonischen Schaffens als Urheber anzusehen ist, ist nicht nur ein generelles Problem, sondern in erster Linie eine kollektive Leitungsentscheidung unter Einbeziehung gesellschaftlicher Organe, insbesondere der betreffenden Fachorganisation (BdA/DDR, KDT usw.).
Eine allen gerecht werdende übereinstimmende Meinung wird es wohl kaum geben, da der Einfluß subjektiver Aspekte viel zu groß und die ‚praktizierte' Praxis bekanntlich etwa so ist (oder nicht?):
Wer arbeitet macht Fehler,
wer viel arbeitet macht viele Fehler,
wer nicht arbeitet macht keine Fehler,
wer keine Fehler macht, ist der Autor."

Fruchtbare Zusammenarbeit

Prof. Wladimir Nikolajewitsch Belousow
Sekretär des Vorstandes des Architektenverbandes der UdSSR,
Korrespondierendes Mitglied der Bauakademie der DDR

Die sowjetischen Architekten und Städtebauer begingen gemeinsam mit allen Werktätigen der Welt, die für den Sieg der Ideale der Demokratie und des Sozialismus kämpfen, ein ruhmreiches Jubiläum, den 30. Jahrestag der Gründung der Deutschen Demokratischen Republik, des ersten deutschen Arbeiter-und-Bauern-Staates. Wir freuen uns über die großen Erfolge auf dem Gebiet der Entwicklung der Volkswirtschaft, des Städtebaus und der Architektur der DDR. Bei allen sowjetischen Menschen wird ein Gefühl der tiefen Befriedigung darüber hervorgerufen, daß im Verlauf von 30 Jahren des Aufbaus des Sozialismus in der DDR die brüderliche Freundschaft ständig gefestigt wurde und sich die Zusammenarbeit zwischen unseren Ländern stetig entwickelte.

Wenn wir heute den Weg, den unsere Kollegen aus der DDR beschritten haben, betrachten, können wir über ihre bedeutenden Erfolge bei der Entwicklung des sozialistischen Städtebaus sprechen.

Alle sowjetischen Spezialisten, die in der DDR weilten und sich mit der Praxis der Bebauung der Städte bekanntmachten, betonen die hohe Qualität der Projektlösungen und deren Realisierung im Bauwesen. Mir haben zum Beispiel neben den Leistungen im Wohnungsbau am besten die Erfahrungen der Städtebauer der DDR bei der Lösung der Fußgängerzonen der Stadtzentren gefallen. Wobei dies nicht einfach zufällige Fußgängerstraßen oder für den Verkehr gesperrte Verkehrsadern wie zum Beispiel in Wien oder Paris sind, sondern ein durchdachtes System von Fußgängerzonen, das die Verbindung zwischen wesentlichen Planungsknotenpunkten einer Stadt wie beispielsweise in Dresden gewährleisten. Die Fußgängerzonen Dresdens, Leipzigs, Magdeburgs hinterlassen einen ausgezeichneten Eindruck. Sie wurden zu beliebten Plätzen der Erholung und der Begegnungen für die Einwohner.

Besonders gut wurde die städtebauliche Gestaltung der Fußgängerzonen durchgeführt. Hierbei wird ein ganzer Komplex von Aufgaben gelöst, sowohl ingenieur-technische, die mit der Verwendung verschiedener Arten der Pflasterung, mit der Anlage der Blumenbeete, mit der Organisation des Verkehrs und der Müllbeseitigung verbunden sind, als auch architektonisch-künstlerische Aufgaben bezüglich der farblichen Lösung und der Plastik kleiner architektonischer Formen, der Einbeziehung kleiner Geschäfte in die Bebauung, Cafés, Vitrinen, der Größe des Menschen angepaßt. Es ist gut, daß die Vitrinen, die Werbung, die Bezeichnung der Geschäfte und Hotels aktiv bei der Schaffung eines ästhetisch ausdrucksstarken farblichen Milieus der Fußgängerzone beteiligt sind. Mir hat gefallen, daß in der architektonischen Lösung der Fußgängerzonen ein wichtiger Platz der Skulptur, der Monumentalmalerei, dem Mosaik eingeräumt wird. Interessant ist die Verwendung moderner Skulpturformen bei der Schaffung von der Form nach unterschiedlichen Springbrunnen.

Die sowjetischen Fachleute des Städtebaus unterstützen, indem sie über die Erfahrungen der Kollegen aus der DDR sprechen, immer jene ernsthafte Aufmerksamkeit, die in der DDR dem Problem der Gestaltung des Stadtzentrums zuteil wird. Die Stadtzentren bestimmen heute in vielem das moderne architektonisch-künstlerische Aussehen solcher historischer Zentren wie Berlin, Dresden, Leipzig, Erfurt und vieler anderer. Bei der Realisierung des großartig durchdachten Programms des Wohnungsbaus, das mit der Rekonstruktion der Städte verbunden ist, sehen wir die reale Verwirklichung der auf der 10. Tagung des ZK der SED gestellten Aufgaben bezüglich der Lösung des Wohnungsproblems in der DDR, bezüglich der Befriedigung der Bedürfnisse der Werktätigen an gut ausgestatteten Wohnungen und der allmählichen Aufhebung historisch entstandener Unterschiede in den Wohnbedingungen der Bewohner von Zentren und Randgebieten der Städte. Wir sehen, wie die Architekten und Bauschaffenden der DDR bemüht sind, solche Wohnbedingungen zu schaffen, ein solches Stadtmilieu zu schaffen, das zur Entwicklung der sozialistischen Lebensweise beiträgt.

Der Bau wichtiger Gesellschaftsbauten in den Stadtzentren änderte wesentlich sowohl die architektonisch-räumliche Komposition als auch die funktionale Bedeutung dieser oder jener Fläche. Als hervorragendes Beispiel einer solchen Lösung kann die Errichtung des auch in der UdSSR gut bekannten Palastes der Republik in Berlin dienen. Der Palast ist in städtebaulicher Beziehung gelungen angelegt und brachte einen neuen „Lebensstrahl" in den zentralen Teil der Hauptstadt der DDR dank seiner universellen Bestimmung. Es ist gut, daß in ihm bedeutsame Tagungen, Festveranstaltungen, Versammlungen durchgeführt werden, daß der Palast ein Ort der Begegnungen und der Erholung der Werktätigen wurde. All das verwandelte sowohl das Gebäude selbst als auch die gesamte Umgebung in einen beliebten Platz der „Wallfahrt" für die Bewohner und Gäste von Berlin.

Die sowjetischen Städtebauer stellen fest, daß es den Städtebauern der DDR gelungen ist, in vielem eine statische Monotonie bei der Bebauung gesellschaftlicher Zentren, Wohngebiete und von Gebieten mit Typenwohnbauten zu vermeiden. Darin wirkt sich die gekonnte Verwendung des Reliefs, der vorhandenen Bebauung und des Grüns und im wesentlichen die komplexe Realisierung gut ausgearbeiteter Projekte aus. Das Bestreben, Städte und Dörfer so zu bebauen, daß sie den Forderungen der Dynamik des Lebens entsprechen, wurde in Worten des Präsidenten des Architektenverbandes der DDR, Prof. W. Urbanski, hervorgehoben, der in der Zeitschrift „Architektura SSSR", Nr. 1/1978, schrieb: „Das von uns geschaffene Milieu darf kein Hemmschuh für künftige Generationen mit ihren steigenden und sich ändernden Bedürfnissen sein. Im Zusammenhang damit dürfen wir uns nicht den Glauben an die Möglichkeit der Schaffung von Wohngebieten mit einem solchen Milieu zu eigen machen, das die funktional-ästhetischen Forderungen für alle Zeiten befriedigen könnte".

Die Städtebauer der UdSSR schreiben und berichten viel über die Architektur historischer und neuer Städte und Wohngebiete der DDR, über die herrliche Bebauung, über kleine architektonische Formen, Anpflanzung von Grünflächen, über die Rekonstruktion und den Schutz von Architekturdenkmalen. All das zeugt von den ungeheuren Veränderungen, die im politischen, sozialen und kulturellen Leben des Volkes in drei Jahrzehnten der Existenz der Deutschen Demokratischen Republik vor sich gegangen sind. Bei uns sagt man oft „lieber einmal sehen, als siebenmal hören", und es ist natürlich besser, die architektonischen und städtebaulichen Schöpfungen der DDR zu sehen, als über sie zu lesen, und daher nimmt die Zahl der spezialisierten Gruppen von Delegationen des Architektenverbandes der UdSSR, von Gosgrashdanstroj, von in die DDR reisenden Touristengruppen mit jedem Jahr zu. Natürlich reicht es heute nicht mehr aus, nur zu sehen. Man sollte die gegenseitigen Erfahrungen aufmerksam studieren und diese in der Praxis der Planung und Bebauung anderer Städte nutzen. Daher wird im Zeitraum von mehreren Jahren eine erfolgreiche Zusammenarbeit von Spezialisten der UdSSR und der DDR bei der Lösung der Grundprobleme der Architektur und des Städtebaus sowohl im Rahmen des RGW als auch im Rahmen der direkten bilateralen Zusammenarbeit durchgeführt.

In der ersten Etappe der Zusammenarbeit erfolgte im wesentlichen das gegenseitige Studium der Erfahrungen beider Länder (Informationsaustausch, Veröffentlichung von Artikeln usw.). Ergebnis dieser Etappe der Zusammenarbeit war die Veröffentlichung gemeinsamer Sammelwerke zu den Themen „Probleme von Kleinstädten", „Bebauung von Wohngebieten" und anderer, die vom Institut für Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR und vom Zentralinstitut für Städtebau der UdSSR herausgegeben wurden. Im Vorwort zum ersten Sammelband schrieb der bereits verstorbene Direktor des ZNIIP für Städtebau, Doktor der Architektur Vjačeslav Alexejevič Škvarikov, daß die veröffentlichten Arbeiten „den Zielen der gegenseitigen Bereicherung durch die gesammelten Erfahrungen bei der Lösung der städtebaulichen Probleme unter den spezifischen Bedingungen jedes Landes und durch die gemeinsame Suche von Methoden der Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen der sozialistischen Umgestaltung der Städte dienen".

Die zweite Etappe der Zusammenarbeit war von der gemeinsamen Arbeit der Städtebauer unserer Länder an der Lösung der dringendsten Probleme der Bebauung der Städte der UdSSR und der DDR gekennzeichnet. So wurde einer der ersten Versuche der mathematischen Modellierung und Lösung städtebaulicher Aspekte des Systems der Ansiedlung unter Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung in Angriff genommen. Ein Teil der Arbeit, der vom ZNIIP für Städtebau ausgeführt wurde, zeigte die Möglichkeiten der Verwendung des Systems mathematischer Modelle, der

Optimierung der ökonomischen Entwicklung im Rahmen der Gebietsplanung. Der Teil, der von den Spezialisten der DDR durchgeführt wurde, war den Fragen der Optimierung der Struktur des Systems der Ansiedlung in Projekten der Gebietsplanung in den Bezirken gewidmet, ausgehend von der territorialen Struktur der Volkswirtschaft.

Eine wichtige Rolle in der ökonomischen Zusammenarbeit der RGW-Mitgliedsländer obliegt, wie G. Malojan in seinem in der Zeitschrift „Architektura SSSR", Nr. 3/1979, veröffentlichten Artikel hervorhob, dem gegenseitigen Erfahrungsaustausch und den wissenschaftlich-technischen Ausarbeitungen auf dem Gebiet der Planungs- und Projektierungstätigkeit. Das ZNIIP für Städtebau in Leningrad des Gosgrahsdanstroj unternimmt zusammen mit dem Institut für Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR viel bezüglich der Vervollkommnung der Methodik zur Ausarbeitung von Generalbebauungsplänen der Städte. Die Forschungen werden in Abhängigkeit vom Charakter der zu lösenden Probleme in Übereinstimmung mit den situationsgebundenen städtebaulichen Bedingungen jedes Landes und im Interesse der Zusammenarbeit insgesamt koordiniert.

Die in der gemeinsamen Arbeit gesammelten Erfahrungen zeugen von der wachsenden Kompliziertheit der Aufgaben, die bei der Bearbeitung der Projekte zur Entwicklung und Rekonstruktion der Städte gelöst werden müssen. Es ist nicht möglich, die Ziele der städtebaulichen Projektierung in der heutigen Etappe nur auf der Grundlage der formulierten Projekterfahrungen zu berücksichtigen. Die Entwicklung der Städte, die Komplexität ihrer sozialen, technischen und räumlichen Strukturen rufen die Notwendigkeit der Untersuchung der Organisation des Projektierungsprozesses, seiner Wechselbeziehung mit den Sphären der Planung, des Bauwesens, der sozialen Funktionsweise hervor.

Die Erfahrungen der Städtebauer der DDR sind für uns durch die Suche nach Möglichkeiten der Koordinierung des sozialen Entwicklungsaspektes einer Stadt mit den Plänen der Anordnung der Volkswirtschaftszweige im Rahmen ihres Generalbebauungsplanes interessant. Dem trägt in vielem der Umstand Rechnung, daß die örtlichen Leitungsorgane nicht nur die Ausarbeitung leiten und die Arbeiten zum Generalbebauungsplan koordinieren, sondern auch die sozial-politischen Ziele seiner Realisierung formulieren, zu denen auch die Abstimmung der zweiggebundenen Entwicklungskriterien mit der gesamten städtebaulichen Politik gehört.

Die Einführung der Ergebnisse von gemeinsamen Forschungsarbeiten in die Praxis geht – wie die Erfahrungen gezeigt haben – operativer und zielgerichteter vor sich, da sich auf diesen Prozeß in einem gewissen Maße der Geist des Wettbewerbs und der erhöhten Verantwortlichkeit vor den eigenen Kollektiven auswirkt.

Außerdem gewährleistet die Zusammenarbeit eine hohe Effektivität durch Senkung der Parallelarbeit, durch Einsparung von Arbeitsaufwendungen. Besonders wichtig sind heute persönliche Kontakte der Fachleute der verschiedenen Länder. Die Erfahrungen der mehrjährigen gemeinsamen Arbeit von Architekten, Ingenieuren, Konstrukteuren des Instituts für Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR und des ZNIIP für Städtebau haben gezeigt, daß ständige Kollektive die gemeinsame Arbeit besser organisieren, sie effektiver und zielgerichteter durchführen.

Heute ist es nicht mehr ungewöhnlich, wenn im wissenschaftlichen Sammelband der Arbeiten des ZNIIP für Städtebau auch Arbeiten von Fachleuten aus der DDR erscheinen, wie K. Andre, G. Zeuchner, G. Wessel, H. Baeseler u. a. Und immer häufiger erscheinen gemeinsame Artikel aus der UdSSR und DDR wie zum Beispiel der Artikel von K. Alexander und G. Petzold über den Lärmschutz bei der Bebauung von städtischen Wohngebieten.

In den letzten Jahren wurden in unsere gemeinsame Arbeit immer mehr junge Spezialisten einbezogen. So nahmen zum Beispiel an der wissenschaftlich-technischen Konferenz junger Wissenschaftler und Spezialisten unseres Instituts, bei der ungefähr 100 Vortragsredner aus 25 Städten der UdSSR auftraten, erstmalig auch Vertreter der Jugend der DDR teil. Hierbei hielten Vorträge P. Wurbs zum Thema „Einfluß der Wohnungsbauprogramme auf die Erhaltung und Erneuerung der Zentren historischer Städte der DDR", H. Panke zur „Methodik zur Ausarbeitung von Rekonstruktionsprojekten innerstädtischer Gebiete" und K. Freundorfer zur „Analyse der Pläne von Kleinstädten der DDR zum Zweck der Organisation von Erholungsflächen", die unter den Konferenzteilnehmern eine interessante Diskussion hervorriefen. Der Vizepräsident der Bauakademie der DDR, der Direktor des Instituts für Städtebau und Architektur, Prof. Ule Lammert, betonte, als er die jungen Spezialisten auf unsere Konferenz delegierte: „Je besser sich unsere Jugend kennenlernt, je besser sie sich mit dem Lebensbild unserer Länder bekanntmacht, um so fruchtbarer wird sich unsere berufliche Zusammenarbeit entwickeln und unsere Freundschaft festigen."

Die dritte Etappe der Zusammenarbeit, auf die wir uns seit langem vorbereiten, wurde von der gemeinsamen Arbeit gekennzeichnet, die mit dem konkreten Bauen verbunden ist. Über die gemeinsame Projektierung und den Bau von Wohngebieten in Gorki und Magdeburg wurde bereits viel geschrieben, aber wir möchten betonen, daß in diesem Experiment die von den Spezialisten der UdSSR und der DDR ausgearbeiteten Vorschläge zur Bebauung, neue Methoden der Planung, Empfehlungen praktisch erprobt werden.

Die Regierungsvereinbarung über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit der UdSSR und DDR auf dem Gebiet des Bauwesens für die Jahre 1976–1980 wird erfolgreich realisiert. Ein Ergebnis dieser Zusammenarbeit wird der Bau experimenteller Wohnkomplexe für 25 000 Einwohner in den Städten Gorki und Magdeburg (UdSSR und DDR) sein, die Prototypen für den künftigen Wohnungsbau darstellen. 1977 wurde vom Koordinierungsrat die einheitliche Baukonzeption geschaffen und bestätigt, in der die Aufgaben des Experiments formuliert wurden. Promstrojprojekt Gorki erarbeitet gemeinsam mit dem ZNIIEP für Wohnungsbau das Projekt für das Großplattenwerk für die Stadt Gorki mit einer Leistung von 400 000 m² Wohnfläche pro Jahr. Von Vertretern des ZNIIEP für Wohnungsbau, ZNIIP für Städtebau und anderer Institute des Gosgrashdanstroj wurde eine Fachabteilung für die Projektierung des Komplexes „Meščerskoje ozero" gebildet. Für die Bebauung des Gebietes wurden Projekte von Wohnhäusern ausgewählt, die auf dem Unionswettbewerb „Neue Typen von Wohnhäusern und Wohnungen für den Massenbau der nächsten Jahre" Preise erhielten.

Auf der vor kurzem stattgefundenen ordentlichen Tagung des Koordinierungsrates in Berlin wurden die ersten Schlußfolgerungen für die gemeinsamen Experimente gezogen. So erhielt die Arbeit, die auf die Vervollkommnung der Methodik und Präzisierung der technisch-ökonomischen Kennziffern der Bebauung von Wohngebieten gerichtet war, die die Ausarbeitung allgemeiner für beide Länder geltender Bewertungskriterien der technisch-ökonomischen Kennziffern, die Suche und Begründung objektiver Möglichkeiten der Erhöhung der Bebauungsdichte, die Ausarbeitung einer Methodik zur Bestimmung technisch-ökonomischer Kennziffern für große Wohnkomplexe, die die Funktionen eines Mikrorayons und eines Wohngebietes vereinen, betraf, eine positive Einschätzung.

Die Analyse einer Reihe von Projektvorschlägen der Spezialistengruppen der UdSSR und DDR ermöglichte es, Faktoren herauszuarbeiten, deren Berücksichtigung die Dichte des Wohnungsfonds innerhalb des Wohnterritoriums eines Mikrorayons bis zu 15 Prozent vergrößert.

Interessante Ergebnisse hat die gemeinsame Prüfung der Effektivität komplexer Maßnahmen bezüglich der Sicherung hoher sanitärer und hygienischer Eigenschaften des städtischen Milieus ergeben. Zur Aufgabe des Experiments gehört die praktische Kontrolle der Genauigkeit der Bewertungsmethode der prognostizierten Qualität der Umwelt auf dem Stand der Projekte der detaillierten Planung, die praktische Kontrolle der realen Effektivität der städtebaulichen Mittel zur Verbesserung der Umwelt im Wohnterritorium, die Einführung von Bewertungsmethoden der Effektivität städtebaulicher Lösungen in die Projektierungspraxis der Wohnbebauung.

Bei der Erörterung der ersten Ergebnisse betonte der Leiter des sowjetischen Teils des Experiments, der erste stellvertretende Vorsitzende von Gosgrashdanstroj, Doktor der Architektur S. G. Zmeul, daß die Forschungen, die auf die Lösung dringender ökonomischer Probleme des Städtebaus, welche mit der Steigerung der Arbeitsproduktivität verbunden und auf die Verbesserung der Nutzung sowohl der Gebäude und Einrichtungen als auch des gesamten Wohnkomplexes gerichtet sind, von besonderer Wichtigkeit sind. Diese Arbeit wird mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Nach Bauabschluß der Wohngebiete in Gorki und Magdeburg wird es erforderlich sein, grundlegende Untersuchungen über gebauten Gebieten durchzuführen, zu untersuchen, wie sich die Bewohner fühlen, welche der neuen Vorschläge sich rechtfertigten und in welche Richtungen die Arbeit weitergeführt werden sollte.

In unserer täglichen Arbeit nutzen wir gegenseitig die Erfahrungen des anderen. Unsere Kollegen aus der DDR nutzten bei der Ausarbeitung von Vorschriften und Normen der Bebauung von Städten und Dörfern der DDR und bei der Begründung ihrer Vorschläge die ihnen übergebenen Berechnungen sowjetischer Spezialisten, worüber Prof. Ule Lammert auf einer Tagung der Bauakademie der DDR sprach. Im Bezirk Rostock wurde die Oreler Methode übernommen, und heute wird sie mit Erfolg in die Praxis der Planung des Wohnungsbaus in der DDR eingeführt.

Unsere Städtebauer beginnen auf der Grundlage des Studiums der Erfahrungen bei der Rekonstruktion von Gebieten historischer Städte der DDR in ihrer Praxis die dort verwendeten Methoden und Verfahren der Erneuerung von Wohngebieten zu nutzen. Ein anschauliches Beispiel für das Studium und die Einführung in unsere städtebauliche Praxis sind die Erfahrungen bei der Schaffung der Fußgängerzonen in den Großstädten der DDR.

Unsere Zusammenarbeit mit den Architekten, Städtebauern, Bauschaffenden, Ingenieuren, Konstrukteuren und Ökonomen der DDR entwickelt und erweitert sich. Das ist auch verständlich, weil die Ziele und Aufgaben des Städtebaus unserer Länder einheitlich sind, und weil uns die Verantwortung vor unseren Völkern für die Architektur der Städte und Dörfer verpflichtet, die Kräfte für die Lösung der wichtigsten Aufgaben des sozialistischen Städtebaus zu vereinen.

Abschließend möchte ich noch einmal mit Genugtuung unterstreichen, daß die Erfahrungen der Bauschaffenden und Architekten der Deutschen Demokratischen Republik auf dem Gebiet des Städtebaus zweifellos einen nützlichen Beitrag zur Entwicklung des sozialistischen Städtebaus darstellen. Und wir möchten unsere Kollegen anläßlich des 30jährigen Bestehens der Deutschen Demokratischen Republik beglückwünschen.

Architektur und Energie

Prof. Dr. Gerhard Krenz

Ausgehend von der Grundorientierung der 10. Tagung des Zentralkomitees der SED, hat der Ministerrat der DDR im September dieses Jahres eine Reihe von Maßnahmen zur sparsamen Verwendung von Energie getroffen, die es in allen Bereichen unserer Volkswirtschaft mit der notwendigen Konsequenz zu verwirklichen gilt (1, 2). Durch diese Maßnahmen sollen schon kurzfristig spürbare wirtschaftliche Effekte und eine Verbesserung unserer Energiebilanz erzielt werden.

Gleichzeitig aber geht es darum, sich langfristig auf umfassende Aufgaben zur Einsparung von Energie einzustellen, die auch den Städtebau und die Architektur in gravierender Weise beeinflussen werden. Wie aber können die Architekten auf diesen Prozeß bewußt und aktiv einwirken? Welche Konsequenzen ergeben sich aus der Wechselbeziehung zwischen Architektur und Energieaufwand?

Zur Beantwortung dieser Fragen scheint es notwendig, von den generellen Problemen der Energieversorgung auszugehen, wie sie heute vor der Welt stehen.

Energie – ein Weltproblem

Tatsächlich sind die Fragen der künftigen Energieversorgung weder ein temporäres noch ein lokales Problem. Sie sind vielmehr in unserer Zeit zu einem globalen Problem geworden. Die Folgen der enormen Entwicklung der Produktion und der Weltbevölkerung in diesem Jahrhundert werfen heute grundlegend neue Aspekte des Verhältnisses zwischen Mensch und Natur auf, die alle Länder unausweichlich zu Konsequenzen zwingen.

Der Weltverbrauch an Rohstoffen und Energie ist in einem solchen Maße angestiegen, daß erstmals nicht nur die Größe, sondern auch die Begrenztheit der natürlichen, nicht vermehrbaren Ressourcen der Erde ins Bewußtsein traten. Wodurch ist diese neue Situation gekennzeichnet?

In den vergangenen drei Jahrzehnten wurden nach wissenschaftlich fundierten Schätzungen etwa so viele mineralische Rohstoffe verbraucht wie in der ganzen davor liegenden Menschheitsgeschichte (3). Der Energieverbrauch hat sich in unserem Jahrhundert alle zehn bis zwanzig Jahre verdoppelt. Der Weltenergieverbrauch betrug 1973 neun Milliarden Tonnen Einheitsbrennstoff, und er würde bei gleichbleibenden Wachstumsraten auf 25 Milliarden Tonnen bis zum Jahre 2000 anwachsen (4). Der Verbrauch an fossilen Brennstoffen wird, so schätzen Experten, in den 30 Jahren von 1970 bis 2000 einen so großen Umfang annehmen wie der gesamte Verbrauch vom Beginn unserer Zeitrechnung an bis 1970 (3). Jedes weitere Wachsen dieses Verbrauchs würde die Erschöpfung der fossilen Brennstoffe, die heute den Hauptquell der Weltenergieerzeugung (etwa 97 Prozent) darstellen, noch beschleunigen. Die Meinungen der Experten gehen zwar, was den Zeitpunkt der möglichen Erschöpfung fossiler Brennstoffe betrifft, sehr weit auseinander. (Die Angaben differieren zwischen 50 und 1000 Jahren.) Aber sicher scheint, daß der Höhepunkt der Periode der Anwendung fossiler Brennstoffe bald überschritten wird.

Eine Beendigung des heutigen Trends der Energieverwendung ist aber auch aus einem anderen Grunde notwendig: Durch den rasch gewachsenen Verbrauch an fossilen Brennstoffen ist innerhalb weniger Jahrzehnte das ökologische Gleichgewicht der Erde, wie es sich im Verlaufe von Jahrmillionen herausgebildet hat, erstmalig und deutlich meßbar durch Einwirkungen des Menschen verändert worden. Der Kohlendioxidgehalt der Atmosphäre vermehrt sich gegenwärtig von Jahr zu Jahr um rund 20 Milliarden Tonnen (5). Amerikanische Wissenschaftler schätzen den Schaden, der allein in den USA durch die Verschmutzung der Luft entsteht, auf jährlich mindestens 16 Milliarden Dollar (davon allein 6 Milliarden Dollar für dadurch erforderlich werdende Krankenbehandlungen). Noch ernster werden aber mögliche Auswirkungen auf das Klima und die Lufthülle der Erde eingeschätzt, deren Folgen heute noch schwer abzuwägen sind.

Aber selbst dann, wenn es nach einer Übergangsperiode durch die Beherrschung der gesteuerten Kernfusion möglich werden würde, Energie in einem weit größeren Umfang als heute und ohne fossile Brennstoffe zu erzeugen, tritt einem weiter wachsenden Energieverbrauch eine andere Barriere entgegen: Unabhängig von der Art der Energiequelle wird jede vom Menschen genutzte Energie nach den Gesetzen der Thermodynamik schließlich in Wärme umgewandelt, die die Atmosphäre und damit die bestehenden Existenzbedingungen der menschlichen Gesellschaft verändert. Fachleute sprechen von einer „thermalen Umweltverschmutzung", die zu schwerwiegenden klimatischen Veränderungen auf der Erde führen kann (6).

Dies sind die objektiven Gründe, die die Energiefragen – wenn auch modifiziert in den unterschiedlichen Gesellschaftssystemen – heute zu einem Weltproblem und den sparsamsten Umgang mit Energie zu einem Gebot der Vernunft werden lassen, das weit über rationelle Aspekte der Ökonomie hinausgeht.

Energiesparen – eine Verantwortung für die Zukunft

Hier geht es um eine der grundlegenden Existenzfragen der Menschheit, um die Verantwortung unserer Generation für die Zukunft. Der Marxismus als eine zukunftsorientierte Weltanschauung hat dazu eine klare philosophische und ethische Position, die sich von dem Prinzip „nach uns die Sintflut", wie es dem kapitalistischen Gesellschaftssystem eigen ist, grundlegend unterscheidet.

Karl Marx brachte seine Position zum Verhältnis zwischen der menschlichen Gesellschaft und der natürlichen Umwelt mit den Worten zum Ausdruck: „Selbst eine ganze Gesellschaft, eine Nation, ja alle gleichzeitigen Gesellschaften zusammengenommen, sind nicht Eigentümer der Erde. Sie sind nur ihre Besitzer, ihre Nutznießer, und sie haben sie als boni patres familias den nachfolgenden Generationen verbessert zu hinterlassen" (7).

In gleichem Sinne orientiert das auf dem IX. Parteitag beschlossene Programm der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, in dem es heißt: „Die Natur als Quell des Lebens, des materiellen Reichtums, der Gesundheit und Freude der Menschen zu erhalten, rationell auf wissenschaftlicher Grundlage zu nutzen, ist notwendig, damit sie dem gesicherten und glücklichen Leben kommender Generationen in der kommunistischen Gesellschaft dienen kann" (8).

Energie zu sparen ist bei uns in erster Linie humanistisch motiviert. Energiesparend zu bauen ist ein grundlegender humanistischer Auftrag an die Architektengeneration unserer Zeit, eine ernste Verpflichtung gegenüber der Zukunft der Menschheit. Davon müssen wir ausgehen, wenn wir uns heute Gedanken über die Architektur von morgen machen.

Keine vernünftige Überlegung für die künftige Entwicklung der Architektur kann heute am Problem Energie vorbeigehen. Denn zweifellos steht der wachsende Weltverbrauch an Energie auch in einem sehr engen Zusammenhang mit der Architektur, mit der Gestalt der Stadt und der Struktur des Siedlungssystems.

Wenn zum Beispiel die USA heute mit einem Anteil von nur 6 Prozent der Weltbevölkerung rund ein Drittel der gesamten auf der Welt erzeugten Energiestoffe verbrauchen, so ist dies nicht nur Ausdruck eines hohen Niveaus der industriellen Entwicklung, sondern auch das Ergebnis einer planlosen Wirtschaft und nicht zuletzt eines unsinnigen Städtebaus und einer maßlosen Fehlentwicklung der Architektur. Das chaotische Wachstum und das Ausufern der Städte und Ballungsgebiete, die Zersiedelung der Landschaft, die immer ausgeprägtere Trennung der Stadtfunktionen mit ihren unausweichlichen Folgen für den Verkehrsbedarf, die Verschwendung von Raum bei den Reichen, die Hochhausmonster und die Glasarchitektur, all das erweist sich heute als ebenso wenig zukunftsgerecht wie viele der utopischen Architekturkonzeptionen der letzten zwanzig Jahre, die von einem praktisch unbegrenzten Angebot an Energie ausgingen. Mit Recht forderte kürzlich ein bekannter Schweizer Architekt die Abkehr von einer „Periode idiotischen Bauens", die die Verschwendung von Energie begünstige.

Zweifellos bestätigt sich heute der Städtebau der sozialistischen Länder, der stets auf Rationalität bedacht war, gerade auch in der Frage des Energieaufwandes als wesentlich weitsichtiger. Vieles ist bei uns in der DDR unter diesem Aspekt schon bisher ganz vernünftig gebaut worden. Dennoch zwingen die Probleme der Energie auch uns, viele Fragen der Architektur neu zu überdenken und überlegt alle notwendigen Schlußfolgerungen für ein energiesparendes Bauen zu ziehen.

Dabei haben wir allen Grund, an die Lösung dieses Problems optimistisch, frei von dem Pessimismus, den die kapitalistische Welt erfüllt, heranzugehen. Vor allem das kürzlich unterzeichnete Programm der Spezialisierung und Kooperation zwischen der DDR und der UdSSR bis 1990 gibt uns dafür eine gute Ausgangsbasis.

Vorrang haben verbrauchsmindernde Maßnahmen

Wie ist die Lage bei uns? Als industriell hoch entwickeltes Land gehört die DDR zu den Staaten mit einem weit über dem Durchschnitt liegenden Energieverbrauch. Unsere Elektroenergieerzeugung stieg von 1950 bis 1978 von 19 466 GWh auf 95 963 GWh. Sie erreichte 1977 je Kopf der Bevölkerung 5487 kWh bei einem Weltdurchschnitt von 1687 kWh (9). Trotz hoher eigener Braunkohlenförderung sind wir jedoch auf Importe an Primärenergieträgern angewiesen, die bei steigenden Weltmarktpreisen unsere Wirtschaft zusätzlich belasten.

Mehr als ein Drittel unserer gesamten Energie wird für die Beheizung von Gebäuden benötigt (in der BRD vergleichsweise 45 Prozent). 1975 wurden in der DDR rund 82 Millionen Tonnen Braunkohle für Heizenergie verbraucht, davon etwa 45 Prozent für die Beheizung von Wohnungen, 22 Prozent für Arbeitsstätten und 33 Prozent für Gesellschaftsbauten. Diesen Verbrauch gilt es, im Interesse der Sicherung unserer Energiebilanz spürbar zu senken. Ein Ziel, das dabei bis 1990 anvisiert wird, ist eine Senkung des spezifischen Energiebedarfs für die Beheizung von Wohngebäuden um 30 Prozent. Wie können nun die Fachleute des Bauwesens und speziell die Architekten auf die Senkung des Energiebedarfs und die Verbesserung der Energiebilanz unseres Landes Einfluß nehmen? Ganz allgemein gesagt, indem alles vermieden wird, was den Energieverbrauch ohne echten gesellschaftlichen Nutzen erhöht, und indem wir alles tun, was zur Senkung des Energieverbrauchs beiträgt.

Dieser Aufgabe wird auch in der internationalen Fachwelt zunehmende Aufmerksamkeit zugewandt. Dabei wird immer mehr klar, daß die objektiv unvermeidbare Hinwendung zu einem energiebewußten Projektieren und Bauen zu einem wesentlichen Umdenken in den Vorstellungen von moderner Architektur und zu einer Umkehrung des in den letzten Jahrzehnten üblichen Trends zum leichten Bauen mit geringerer Wärmespeicherung führt. Glasfassaden, große Fensterflächen, Gebäudeklimatisierung, Hochhausbau und vieles andere, was bisher zu den Attributen moderner Architektur gezählt wurde, wird in einer energiebewußten Architekturkonzeption völlig anders zu bewerten sein. Wenn von Qualität der Architektur gesprochen wird, dann wird künftig zweifellos die Energierationalität ein Kriterium mit hohem Stellenwert sein.

Heute zeichnen sich zwei Hauptwege ab, wie der Architekt diesen Prozeß zum energiesparenden Bauen beeinflussen kann. Der eine Weg ist die Einflußnahme auf verbrauchsmindernde Maßnahmen. (International wird hier auch von „passiven Systemen" gesprochen.) Der zweite Weg ist seine Mitwirkung bei der Einführung und Anwendung von alternativen Energiequellen (Solarenergie, Umweltenergie, Bioenergie u. a. – international auch als „aktive Systeme" bezeichnet).

Vorrang haben unter unseren Bedingungen ebenso wie in den meisten Ländern derzeitig alle Überlegungen und Maßnahmen, die den spezifischen Bedarf an Heizungsenergie mindern können. Das ergibt sich einerseits daraus, daß, wie volkswirtschaftliche Untersuchungen bestätigen, Aufwendungen zur Senkung des Verbrauchs effektiver sind als Aufwendungen zur Erweiterung des Energieaufkommens. Zum anderen ist zu erwarten, daß energiebedarfssenkende Maßnahmen weniger Aufwand erfordern und sich schneller amortisieren als das – zumindestens beim heutigen Stand der Technik – bei der Nutzung alternativer Energiequellen der Fall ist.

So rechnet man zum Beispiel damit, daß sich eine jährliche Einsparung von je einer Tonne Braunkohle für Zwecke der Raumheizung realisieren läßt mit

300 . . . 500 Mark für bessere Wärmedämmung oder

900 . . . 1200 Mark für bessere Heizungsregelsysteme oder

1500 . . . 2000 Mark für Nutzung von Abwärme oder Umweltwärme (10).

Einige Aspekte des energiesparenden Bauens

Indessen ist aber die Problematik des energiesparenden Bauens viel weiter zu sehen. Und dabei sind auch jene Aspekte zu beachten, die überhaupt keine zusätzlichen Aufwendungen erfordern.

Erstens ist beim energiesparenden Bauen der gesamte Energieaufwand für die Zeitdauer eines Reproduktionszyklus eines Gebäudes in Betracht zu ziehen. Dazu gehört der gesamte Energieaufwand für die Erzeugung des Baumaterials, für die Transport-, Lager- und Bauprozesse, für die Nutzung und Erhaltung des Gebäudes und schließlich auch für den Abbruch und die Materialwiedergewinnung.

Zweitens geht es ja nicht allein um einzelne Bauten, sondern um ein Denken in den Dimensionen der Stadt und des gesamten Siedlungssystems, das erst zu den notwendigen Einsparungen an Energie in volkswirtschaftlichen Größenordnungen führt. Dabei stehen vor allem vor der wissenschaftlichen Forschung große Aufgaben, vor allem in der Richtung, die verschiedenartigen Aufwendungen und Effekte zu optimieren. Exakte Aussagen sind in dieser Hinsicht heute noch sehr schwierig und sollten auch Experten überlassen bleiben.

Hier soll vor allem auf einige mögliche Wege aufmerksam gemacht werden, auf die die Architekten in Zusammenarbeit mit Auftraggebern, Ingenieuren und Ökonomen schon heute direkt Einfluß nehmen können.

Rationelle Kubatur, Form und Nutzungsintensität

Der Haupteinfluß des Architekten auf ein energiesparendes Bauen beginnt mit der architektonischen Konzeption. Der spezifische Energiebedarf wird ja erst in zweiter Linie durch Wärmedämmung und Heizsystem bestimmt, in erster Linie aber durch Kubatur, Form und Nutzungsintensität eines Gebäudes. Je umfangreicher die Kubatur, je ungünstiger die Form eines Gebäudes ist, um so größer ist (unabhängig von anderen bauphysikalischen Faktoren) der Bedarf an Heizenergie. Hier geht es um die Findung der rationellsten, der Funktion am besten angemessenen Lösung.

Ein Beispiel mag dies verdeutlichen: Neue Wohngebietsgaststätten haben bei uns nicht selten ein Verhältnis von Gastraumfläche zu Wirtschafts- und sonstigen Flächen von 1:2 bis 1:3. In internationalen Beispielen finden wir dagegen oft ein umgekehrtes Verhältnis und außerdem eine intensivere Nutzung der Gastraumfläche. Küchen- und Lagerflächen werden bei uns in der Regel für ein umfangreiches Angebot ausgelegt, obwohl wir in der Praxis wissen, daß es am Ende dort oft nur Bockwurst und Bier gibt. Natürlich ist dies in erster Linie schon eine Sache der Auftraggeber. Aber auch als Architekten sollten wir uns gegen jede Raumvergeudung wenden.

Was durch unrationelle Ausnutzung der Gebäudekubator an Energie verlorengeht, ist zum Beispiel durch höhere Aufwendungen für Wärmedämmung kaum wettzumachen. Das gilt auch für die zeitliche Nutzung von Gebäuden. Um beim gleichen Beispiel zu bleiben: Würden wir die vorhandenen Gaststätten – so wie das in anderen Ländern üblich ist – wirklich intensiv nutzen, könnte man die Gaststättenkapazität wohl mancher Stadt ohne weiteres um ein Drittel erhöhen. Das würde sowohl Investitionen als auch Energie sparen. Und dieses Beispiel ließe sich auf die Intensivierung anderer produktiver und gesellschaftlicher Einrichtungen in den Städten übertragen.

Im Zusammenhang mit der Kubatur hat auch die Baukörperform einen Einfluß auf Energieverluste. Größere Gebäudetiefen und kompakte Baukörper in solchen Grenzen, wo keine Klimatechnik erforderlich ist, verbessern den Wärmehaushalt. Das gleiche gilt für die Kopplung von Bauten (gekoppelte Würfelhäuser, Reihenhäuser u. ä.), durch die Giebelflächen reduziert werden. Dagegen sind Hochhäuser, die ständig zusätzliche Energie für Aufzüge, Druckerhöhungsanlagen usw. erfordern, aber auch sehr stark plastische Baukörper mit relativ großer Oberfläche unter diesem Aspekt ungünstig zu bewerten. Energiewirtschaftlich am ungünstigsten ist natürlich das freistehende Einzelhaus, wo allein fast ein Drittel der Energie zum Schornstein hinausgeht, einzuschätzen. Auch hier wären Konsequenzen und Alternativen überlegenswert.

Senkung der Wärmeverluste

Ein weiterer Schwerpunkt sowohl bei bestehenden wie neuen Gebäuden ist die Verbesserung ihrer thermischen Eigenschaften. Fachleute der Bauakademie der DDR vertreten die Auffassung, daß durch eine bessere thermische Qualität der Außenwände und Dächer mehr als ein Drittel der notwendigen Einsparung an Heizenergie realisiert werden können. Ein wichtiger Schritt wird in dieser Hinsicht mit der Einführung der Wohnungsbauserie 70 getan, deren Wohnungen im spezifischen Wärmeverbrauch bereits 35 bis 40 Prozent unter den Werten bisheriger Typen liegen. Auch international sieht man Schwerpunkte des energiesparenden Bauens in der Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäude, besonders an den Außenwänden und Dächern, an Kellerdecken und im Fensterbereich. Es geht aber nicht nur um die Wärmedämmung, sondern auch um eine bessere Wärmespeicherung der Bauten, die einen wesentlichen Faktor für Energieeinsparungen darstellt. Das „leichte Bauen" ist unter diesem Aspekt problematisch. Unsere alten, traditionellen Bauten bieten in dieser Hinsicht manche Vorteile, an die man sich noch einmal erinnern sollte.

In mehreren Ländern, darunter in der BRD, wurden bereits vom Staat verbindliche Richtlinien für die Begrenzung der Fensterflächen festgelegt. Das hat natürlich für die architektonische Gestaltung weitgehende Konsequenzen. Wichtig werden jedoch auch verbesserte Fensterkonstruktionen. Allein durch zugfrei dichtende Fenster lassen sich 5 bis 10 Prozent an Brennstoff einsparen.

Auch in der UdSSR wurde Mitte dieses Jahres ein Beschluß des Ministerrates „Über Maßnahmen zur Reduzierung der Wärmeverluste in Wohn- und Industriebauten sowie in Wärmenetzen" gefaßt. Er sieht unter anderem vor, die Richtlinien zur Projektierung von Gebäuden, Anlagen und Wärmenetzen bis 1980 zu verändern und einen

höheren Grad der Wärmedämmung anzustreben.

Besonders beim Bau und bei der Rekonstruktion von Industrieanlagen sind noch wesentliche Reserven zur Senkung von Wärmeverlusten zu erschließen. Ein Schweizer Unternehmen konnte zum Beispiel den Heizenergieverbrauch bei steigender Produktion um 30 Prozent senken. Im Vordergrund standen dabei zunächst relativ einfache Maßnahmen, wie schneller schließende Türen und dichtere Fenster, die sich schon in ein bis drei Jahren amortisieren. Weitere Effekte wurden durch Wärmerückgewinnung, zum Beispiel aus der Abluft und aus Schornsteinen, erzielt (11).

Wirtschaftlich günstig ist auch die sinnvolle Nutzung der Wärmeabstrahlung von Produktionsaggregaten in Verbindung mit der Anwendung zweckmäßiger Formen der natürlichen Belüftung von Arbeitsstätten, wodurch gegenüber klimatisierten Anlagen allein etwa ein Drittel an Energie eingespart werden kann. Ein gutes Beispiel ist in dieser Hinsicht auch die Gestaltung des neuen Walzwerkes in Hennigsdorf, für das die Autoren im „Architekturwettbewerb 1979" unserer Zeitschrift einen 1. Preis erhielten. Solche Möglichkeiten der Nutzung technologischer Abwärme gibt es auch bei vielen anderen Produktionen, wie zum Beispiel in Stahlwerken, Chemieanlagen und Großbäckereien.

Besonders günstige energetische Effekte sind überall dort zu erzielen, wo in unmittelbarer Nähe gleichzeitig Heizung und Kühlung erforderlich sind, die über Wärmeaustauscher kombiniert werden. Dieser Effekt wird im Ausland, zum Beispiel schon bei Molkereien und Milchviehanlagen, genutzt. Er ist sicher auch bei einer Kombination von Fleischverarbeitungswerken mit Kühlhäusern zu nutzen. Im Bezirk Frankfurt (Oder) wird daran gearbeitet, nach dem gleichen Prinzip den Kaufhallentyp ESK 400/600 durch eine sinnvolle Kopplung von Wärme-, Belüftungs- und Kälteanlagen energiesparend zu gestalten. (12). Zu allen diesen Maßnahmen zur Senkung der Wärmeverluste gehören aber auch die schnelle Entwicklung und Produktion entsprechender Dämmstoffe und Bauelemente sowie einer Heizungs- und Regelungstechnik, die den Wirkungsgrad der Energieanwendung spürbar erhöht.

Energie- und Materialökonomie verbinden

Das Bauwesen hat selbst einen erheblichen Energieverbrauch für Baumaterialienproduktion, Vorfertigungs-, Transport- und Bauprozesse. Auch hierauf wird bereits in der Projektierung und städtebaulichen Planung Einfluß genommen. Jede sinnvolle Einsparung an Material bedeutet eine echte Senkung des Energieverbrauchs. Wenn man bedenkt, daß zur Produktion jeder Tonne Stahl rund 4000 kWh und für jede Tonne Aluminium sogar rund 51 000 kWh erforderlich sind, wird schon deutlich, wo die Hauptansatzpunkte liegen. Weitere Arbeitsrichtungen liegen in der Senkung der Transportaufwendungen und der Entwicklung energiesparender Bautechnologien.

In der Praxis wird es allerdings oft so sein, daß sich Gesichtspunkte der Energieökonomie und Materialökonomie nicht decken. Die Lösung solcher Widersprüche kann jedoch nicht darin bestehen, sich auf das eine oder das andere zu orientieren. Hier wird vielmehr eine immer komplexere ökonomische Betrachtungsweise erforderlich, die es jeweils ermöglicht, eine volkswirtschaftlich optimale Lösung zu finden.

Städtebauliche Aspekte der Energieökonomie

Auch in der städtebaulichen Planung – vor allem bei der Generalbebauungsplanung – erlangen Aspekte der Energieökonomie einen höheren Stellenwert. Sehr wahrscheinlich wird sich auch daraus die Tendenz zu einer verdichteten Stadt ergeben, die den Verkehrsbedarf insgesamt in sinnvollen Grenzen hält und die in ihrer Struktur so angelegt ist, daß sie dem energiesparenden öffentlichen Massenverkehr, aber auch dem Fußgänger und Radfahrer eine Priorität läßt.

Ein weiterer Aspekt, der damit eng verbunden ist, ist die intensivere Erhaltung und Nutzung vorhandener baulicher Substanz, da natürlich die Erhaltung und Modernisierung von Bauten einen bedeutend geringeren Energieaufwand erfordern als die Errichtung von Neubauten. Man kann durchaus sagen, daß eine Verlängerung der Nutzungsdauer von Bauten durch Modernisierung und Rekonstruktion im Maßstab unseres ganzen Landes ganz bedeutende energiewirtschaftliche Effekte mit sich führen würde.

Würden diese beiden genannten Aspekte nicht auch auf eine städtebauliche Konzeption orientieren, die aus vielen Gründen von den meisten Architekten unterstützt wird, nämlich auf einen schrittweisen Übergang von einer extensiven zu einer intensiven Entwicklung unserer Städte?

Mehr Augenmerk verdient dabei auch die Frage nach einer sinnvollen funktionellen Struktur der Stadt. Eine engere Verflechtung von Bereichen des Arbeitens und Wohnens, die den Verkehrsbedarf reduziert und eine Wärmerückgewinnung aus produktiven Bereichen für die Wohnbereiche begünstigen würde, hätte sicher auch stadtgestalterisch manche Vorzüge.

Aber auch im städtebaulichen Detail gibt es manches zu bedenken: Werden klimatische Besonderheiten richtig beachtet? Berücksichtigen wir die günstigste Lage zur Sonneneinstrahlung und den Schutz vor Wind und Schnee? Ist nicht eine Abkehr von der offenen Bebauung der letzten Jahrzehnte sinnvoll? Viele solcher Fragen bedürfen noch einer gründlichen wissenschaftlichen Beantwortung. Aber eines scheint heute schon ziemlich sicher zu sein, nämlich, daß ein energiesparendes Bauen durchaus nicht im Widerspruch zur Verbesserung der städtischen Lebensumwelt stehen muß.

Mit Blick auf die Zukunft planen

Wenn wir die Umwelt der Menschen mit dem Blick auf die Zukunft planen wollen, brauchen wir in vieler Hinsicht neue Konzepte für die Architektur von morgen. Sicher gehört dazu auch die geistige Mitwirkung der Architekten bei der Anwendung alternativer Energiequellen, wie der Nutzung von Anfall- und Umweltwärme sowie der Solarenergie, die heute bereits ein wichtiges Thema unserer Bauforschung geworden ist.

Auf diesem Gebiet gibt es in vielen Ländern bereits vielversprechende Experimente und Erfahrungen. So sollen in den USA gegenwärtig bereits 50 000 Anlagen zur Sonnenenergienutzung in Betrieb sein. Aber auch in Mitteleuropa sind die Möglichkeiten der Nutzung von Solarenergie nicht zu unterschätzen, wo nach Meinung von Fachleuten mit Sonnenkollektoren je Quadratmeter Kollektorfläche und Tag immerhin durchschnittlich 1,86 kWh zu gewinnen sein sollen. In Frankreich wurde zum Beispiel das Ziel gestellt, bereits bis 1985 mit solchen alternativen Energiequellen eine Energiemenge von 2,4 bis 4,8 Millionen Tonnen Erdölgleichwert einzusparen.

Durch die Verbindung von neuen kombinierten Heizsystemen, welche die Solar- und Umweltenergie nutzen, mit einer weitgehenden Wärmespeicherung zeichnet sich für die Zukunft sogar die prinzipielle Möglichkeit ab, energieautarke Gebäude zu gestalten, die die notwendige Heizenergie völlig umweltfreundlich aus ihrer Umgebung gewinnen.

Zweifellos werden wir uns als Architekten schon im vor uns liegenden Jahrzehnt auf die Aufgabe einzustellen haben, eine qualitativ neue Art von Gebäuden, eine neue Generation von typisierten Bauten zu entwickeln, um alle Aspekte eines energiesparenden Bauens auf effektivste Weise zu nutzen und mit den vielseitigen Anforderungen, die sich aus der Entwicklung unserer sozialistischen Gesellschaft ergeben, zu verbinden.

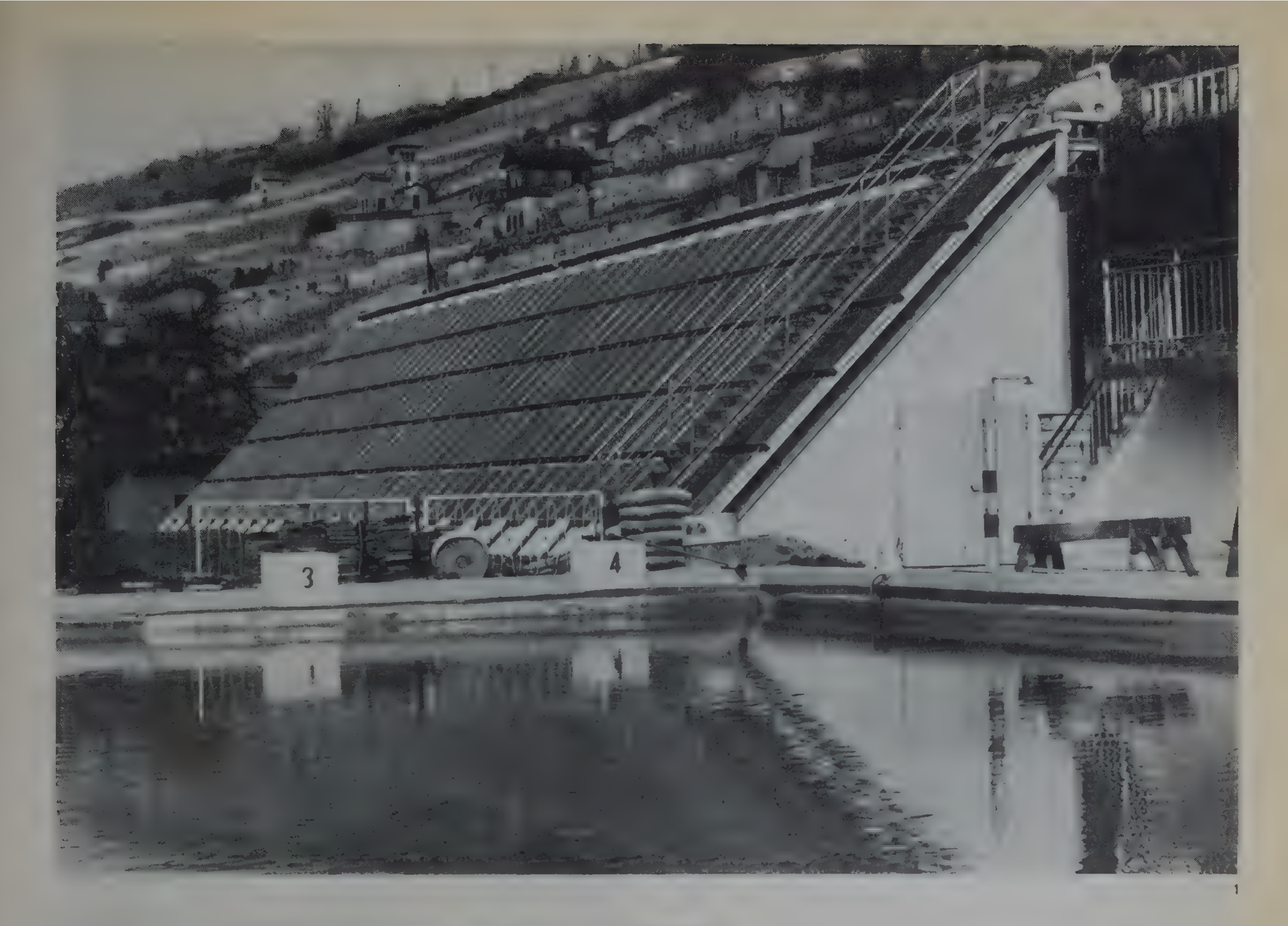
Dem entspricht auch die Orientierung, die der Präsident der Bauakademie der DDR, Prof. Dr. Fritsche, auf dem jüngsten Akademieplenum gab, eine einheitliche Forschungskonzeption für das gesamte Bauwerk zu entwickeln. Die Frage erscheint nicht unberechtigt, ob wir dafür nicht auch ein neues, komplexes architekturtheoretisches Konzept benötigen.

Auch in unserem Architektenverband werden wir uns diesen aktuellen und zugleich zukunftsorientierten Aufgaben stärker zuzuwenden haben. Hier wird sich sicher auch ein interessantes und nützliches Feld gemeinsamer Arbeit zwischen dem BdA/DDR und der Kammer der Technik eröffnen. Generell aber gilt es zu bedenken, daß die Einsparung von Energie in volkswirtschaftlichen Größenordnungen einen höheren Aufwand an geistigem Potential in Forschung, städtebaulicher Planung und Projektierung erfordert.

Es erscheint heute nicht übertrieben zu sagen: Wir stehen vor qualitativ neuen Entwicklungsaspekten in der Architektur und im Städtebau, die eine echte Herausforderung an Schöpfergeist und Ideenreichtum darstellen. Sich dieser Herausforderung zu stellen heißt, im Interesse einer dem Wohl und der Zukunft der Menschen dienenden Architektur zu handeln.

Literatur und Anmerkungen

(1) Neues Deutschland vom 21. 9. 1979, S. 2
(2) 10. Tagung des ZK der SED, Dietz Verlag, Berlin 1979
(3) Nick, H., Mensch und Umwelt, Einheit 7/1979, S. 706
(4) Finke, H.-J., Energieressourcen der Erde, Die Wirtschaft, 11. 6. 1975, S. 22–23
(5) Meadows, D., u. a., Die Grenzen des Wachstums,
Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, 1972, S. 61
(6) ebenda, S. 61–62
(7) Marx, K., Das Kapital, Bd. III, Marx/Engels, Werke, Bd. 25, Dietz Verlag, Berlin 1964, S. 784
(8) Programm der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, Dietz Verlag, Berlin 1976, S. 26
(9) Statistisches Jahrbuch der DDR 1979 der Deutschen Demokratischen Republik, Staatsverlag der DDR, Berlin 1979, S. 127 und 42
(10) Nach Angaben in der Bauausstellung der Bauakademie der DDR
(11) Vgl. Bauen und Wohnen, 3/1978, S. 93–96
(12) Urania, 8/1979, S. 62



1

Zur Nutzung der Solartechnik in der DDR

Dipl.-Ing. Jürgen Stephan
Ministerium für Bauwesen
Staatliche Bauaufsicht
Abteilung Chemiebau

1
Freibad in Freyburg (Unstrut)
Entwurf: Dipl.-Ing. Jürgen Stephan

Nach den Ergebnissen zahlreicher Forschungsvorhaben ist in Mitteleuropa auf Grund der solaren und meteorologischen Verhältnisse eine dezentrale Nutzung der Solarenergie möglich. In unseren Breitengraden kann Solarenergie besonders zur Warmwasser- und zur Raumheizung eingesetzt werden und gegebenenfalls später auch zur Raumkühlung herangezogen werden.

Bei Solar-Warmwasserbereitungsanlagen kann nach Forschungsergebnissen mit folgendem Energiegewinn gerechnet werden

- im Sommer etwa 85 Prozent des Heißwasserbedarfs
- in der Übergangszeit etwa 65 Prozent des Heißwasserbedarfs
- in den Wintermonaten etwa 20 Prozent des Heißwasserbedarfs.

Diese Leistungsdaten sind im einzelnen abhängig von klimatologischen Daten wie

Tag-Nacht-Zyklus
Schlechtwetterperioden
jahreszeitlicher Sonnenverlauf
Wirkungsgrad der Solarkollektoren und Verhältnis der Kollektorflächen zum Speichervolumen.

Die Funktion eines Solarenergie-Versorgungssystems besteht im allgemeinen in der Aufgabe,

- die Sonnenstrahlung möglichst mit hohem Wirkungsgrad über das gesamte Jahr einzufangen
- mit einem Wärmetransportmedium die absorbierte Wärmemenge über ein Transportsystem bei möglichst geringen Energieverlusten in den Wärmespeicher zu leiten und
- im Wärmespeicher die Energie möglichst lange zu speichern.

Einige Beispiele für Solar-Warmwasser-Raumheizungssysteme seien hier aufgezeigt:

Systeme mit indirekter Ausnutzung der Sonnenenergie

Eine Schwierigkeit der Solarenergieausnutzung in Mitteleuropa liegt vorwiegend darin, daß die Sonne während der Heizperiode im Winter nur wenig Energie liefert. Die Möglichkeit, die Solarenergie auch in der Zeit auszunutzen, in welcher die Temperatur für die direkte Nutzung nicht mehr ausreicht, besteht darin, eine Wärmepumpe zu verwenden.

Wärmepumpen sind weder neu noch revolutionär, aber in der Anschaffung relativ teuer. Ihr Vorteil gegenüber Kohle-, Öl-, Gas- und Elektroheizungen ist der billige Betrieb, denn sie holen sich die Wärme aus der Luft, dem Wasser oder der Erde.

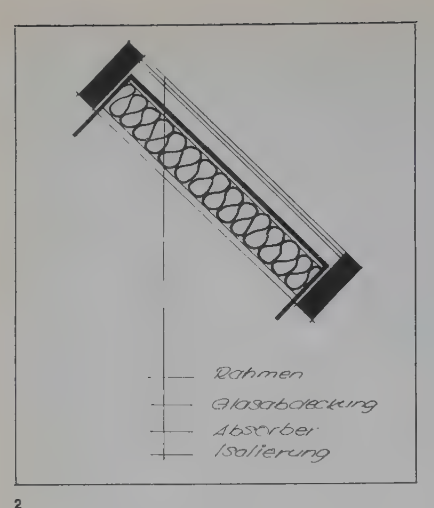
Die Betriebskosten entstehen durch die elektrische Energie, die zum Antrieb der Pumpe nötig ist. Mit dieser Elektrizitätsmenge aber fördert sie das Drei- oder Vierfache an Wärme, als mit der gleichen Elektrizitätsmenge in einer Elektroheizung erzeugt werden kann.

Umweltfreundlichkeit, Unabhängigkeit von Primärenergieträgern (Kohle, Öl, Gas) und keine Brennstofflagerprobleme sind weitere Vorzüge der Wärmepumpe.

Eine Wärmepumpe ist eine Heizung, die keine Wärme erzeugt, sondern sie der Luft, dem Wasser oder dem Erdreich entzieht und unter Druck die Temperatur erhöht, meist bis maximal 60 °C. Aus Gründen der Vereinfachung sei hier nur die Arbeitsweise einer grundwassergespeisten Wärmepumpe erläutert: Bei diesem System fließt das durchschnittlich 10 °C warme Grundwasser durch die Wärmepumpe und gibt dabei Wärme ab, indem es auf rund 5 °C abgekühlt wird. Empfänger dieser Wärme ist eine spezielle Thermoflüssigkeit in einem inneren, geschlossenen Kreislauf der Wärmepumpe. Durch die geringe Temperaturerhöhung verdampft diese Flüssigkeit bereits und wird jetzt in einem Kompressor zusammengepreßt. Wie auch vom Gebrauch der Luftpumpe her allgemein bekannt ist, entsteht bei Druckerhöhung Wärme.

Der nur bis zu 60 °C heiße Dampf erhitzt das Heizwasser für den Kreislauf der Gebäudeheizung. Dabei verliert der Dampf selbst an Wärme und verflüssigt sich wieder. An einem Ventil verliert die Thermoflüssigkeit dann den hohen Druck, was gleichzeitig zum Absinken ihrer Temperatur auf das Anfangsniveau führt. Nun kann sie wieder Wärme aus dem Grundwasser aufnehmen, dabei verdampfen, verdichtet werden und so weiter.

Zu diesem Raumheizungssystem gehört auch der Sonnenkollektor. Während Leitungssystem, Speicher und Regeleinrichtungen im Gebäude verborgen sind, ist der Solarkollektor der sichtbare Teil der Anlage. Für die Anwendung im Bauwesen ist der Flachkollektor von Bedeutung. Außer den Flachkollektoren unterscheidet man noch den konzentrierten Kollektor; dieser erhöht mit Hilfe eines optischen Systems (Reflektoren) die Intensität der Sonnenstrahlung auf die absorbierende Oberfläche. Der Konzentrationsfaktor solcher Kollektoren



2

2
Schematische Darstellung eines Flachkollektors

Solarheizung für das Freibad in Freyburg (Unstrut)

3
Querschnitt 1 : 200

4
Grundriß 1 : 200
1 Werkstatt und Lager
2 Lager für Chlorgemisch
3 BMSR-Raum
4 Aufstellungsraum für Wärmeaustauscher, Wärmepumpen u. a.

5 bis 7
Phasen der Errichtung der Solarheizung

reicht von niedrigen Werten (1,5- bis 2fach) bei einfachen Systemen bis zu hohen Konzentrationen (10 000fach), wie sie in sogenannten Sonnenöfen erreicht werden.
Auf Grund dieser technischen Problematik und angesichts der Tatsache, daß für die Hauptanwendungsbereiche der Solarenergie im Bauwesen, Raumheizung und Brauchwassererhitzung, vergleichsweise niedrige Temperaturen ausreichen, wurden bei den bisher bekannt gewordenen „Sonnenhäusern" und Versuchsanlagen fast ausschließlich Flachkollektoren angewendet. Der Flachkollektor mit seiner einfachen Bauweise kann fest montiert werden und eignet sich daher gut für die Anbringung am Gebäude.
Er bietet außerdem die Vorteile, auch diffuse Sonnenstrahlung sammeln zu können und in bezug auf Verunreinigungen wesentlich unempfindlicher zu sein. Der grundsätzliche Aufbau von Flachkollektoren ist folgender (s. Abb. 2):
In einem Rahmen sind von außen nach innen angeordnet:
Abdeckung aus Glas, absorbierende Oberfläche und Kanäle für das Wärmetransportmedium sowie Isolierung.

Integration von Flachkollektoren in Gebäude

Die Anordnung von Solarkollektoren ist durch Faktoren bestimmt, die nicht mit den Faktoren übereinstimmen, welche bisher für die Formgebung von Gebäuden bestimmend waren.
Sie ist abhängig von
der geographischen Breite des Aufstellungsortes
den Beschattungsverhältnissen und
den bautechnischen Möglichkeiten.
Grundsätzlich werden die Solarkollektoren nach Süden orientiert. Eine Abweichung von dieser Richtung verringert die Energieausbeute bzw. erfordert eine Vergrößerung der Kollektorfläche.

1. Kollektoren im geneigten Dach

Unter der Voraussetzung, daß eine geneigte Dachfläche nach Süden orientiert ist und die richtige Neigung aufweist, bietet es sich an, die Solarkollektoren aufzulegen oder an Stelle der üblichen Dachhaut in das Dach einzubauen und ihnen gleichzeitig die Funktion des Wetterschutzes zuzuweisen. Das technische Problem liegt hier im Anschluß des Kollektors an die Dachhaut und in der dauerhaft dichten Verbindung mehrerer Kollektoren untereinander. Die Maße des Kollektors müssen sich in einem Vielfachen des Grundmaßes der Dachhaut ergeben, wenn der Anschluß maßlich gleich bleiben und eine Standardisierung ermöglicht werden soll. Auf die Gestaltung der Anlage wird man hier besonderen Wert legen:

- Große Teile der Dachfläche erhalten eine mehr oder weniger spiegelnde Oberfläche.
- Die Notwendigkeit der Solarenergienutzung erfordert unter Umständen große Kollektorflächen mit gleicher Neigung und Orientierung.
- Dadurch wird eine Gliederung der Dachfläche, die architektonisch erwünscht sein könnte, erschwert.
- Der Kollektor hat Abmessungen, die bisher in Dachflächen ungebräuchlich sind.

Eine Reduzierung des Aufwandes kann dadurch erreicht werden, daß die Kollektoren in Dachziegelform hergestellt werden. So wären eine Verlegung und Auswechslung solcher Kollektorenformen unproblematisch.

2. Anordnung der Kollektoren frei vom Gebäude

Trotz vieler Möglichkeiten zur Integration von Kollektoren in die Gebäudestruktur wird es in vielen Fällen ein besonderes Problem bleiben, die Anforderungen des Solarkollektors in bezug auf Maße und Anordnung mit den Gegebenheiten neuer oder bestehender Gebäude zu verbinden. Man wird dann auf die Möglichkeit zurückgreifen müssen, die Kollektoren unabhängig vom Gebäude anzuordnen.
Diese Variante bietet sich auch für die Versorgung mehrerer Gebäude oder einer ganzen Siedlung mit einer zentralen Kollektoranlage an.

Als Bausätze für die nachträgliche Anordnung von Kollektoren bei Einfamilienhäusern, deren Dachflächen nicht ohne weiteres die Anordnung von Solarkollektoren erlauben, wurden Sonnenpergolen entwickelt.
Sie stehen in keinem Zusammenhang mit dem Gebäude, können also frei nach den Kriterien der Solarenergienutzung, beispielsweise über einem Sitzplatz im Garten oder einem Pkw-Parkplatz, installiert werden.
Auf dem gleichen Prinzip basiert das Konzept der Parkplatzpergola. Hier werden auf einer Konstruktion mit weitem Stützenraster Solarkollektoren über Parkplätzen angeordnet und bewahren so die vor Schwimmbädern oder Einkaufszentren abgestellten Pkws vor der unangenehmen Aufheizung unter sommerlicher Sonneneinstrahlung.

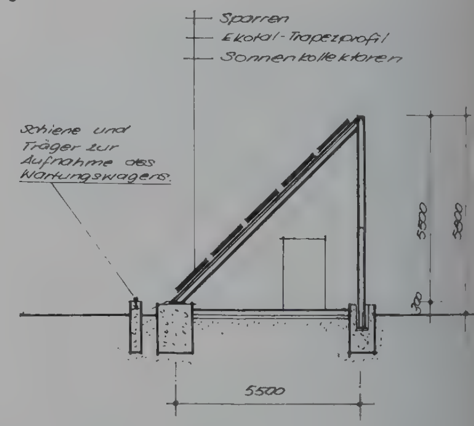
Maßnahmen zur Einsparung von Energie im Gebäude selbst und durch das Gebäude

Die bisherigen Forschungsergebnisse bei verschiedenen Projekten zeigen, daß bei der direkten Ausnutzung der Sonnenenergie mit Hilfe von Kollektoren eine weitere Voraussetzung erforderlich ist, die Einsparung von Energie im Gebäude selbst und durch das Gebäude.
Unter anderem sind folgende Überlegungen anzustellen:

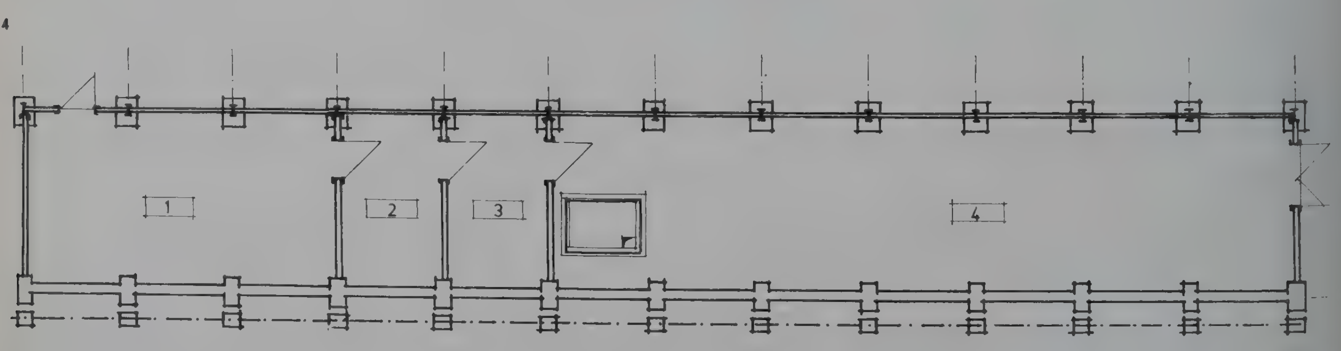
- Zur Reduzierung der Wärmeverluste sollte ein günstiges Verhältnis von umbautem Raum zur Außenfläche angestrebt werden.
- Anordnung und Größe der Flächen für Außentüren und Fenster sollten klimabezogen überlegt werden. Zum Beispiel sollten Eingänge nicht in Windrichtung liegen.
- Die Wärmedämmung sollte nicht unterdimensioniert sein.

Die Sonnenenergie wird die verschiedenen Energiearten des Bausektors unterstützen, aber keinesfalls voll ersetzen können. Durch eine Kombination von Kollektordach, Langzeitspeicher und Wärmepumpe wird nur noch ein Bruchteil der bei konventionellen Häusern benötigten Heizenergie erforderlich, also nur noch Elektrizität für Umwälzpumpen, für die Wärmepumpe und eventuell für die Nachladungen des Langzeitspeichers an den Wochenenden.

3



4



Man kann jetzt schon feststellen, daß die Ausnutzung der Sonnenenergie in der Architektur wichtige Veränderungen hervorbringen wird, daß die Solararchitektur mit ihren Gesetzmäßigkeiten ein eigenes Erscheinungsbild zeigen wird. Der Bezug des Menschen zur Sonne wird in der Architektur bisher überwiegend dadurch hergestellt, daß die Funktionsabläufe im Gebäude zur Sonne orientiert sind, das Gebäude den Menschen jedoch von der Sonne abschirmt. In der Solararchitektur wendet sich das Gebäude der Sonne zu. Das Erwarten der Sonne und Abschirmen der Menschen bilden ein spannungsvolles Miteinander. Zur breiten Nutzung der Sonnenenergie muß eine Vielzahl von Faktoren zusammenfließen. Im Bereich einer bewußten Gestaltung der Bauten zur Ausnutzung der Sonnenenergie kommt der Bauphysik eine besondere Bedeutung zu. Sie hat sich bisher meist darauf beschränkt, dem Architekten bei der Dimensionierung von Anlagen und der Verhütung von Bauschäden zu helfen. In Zukunft muß zu einem viel früheren Zeitpunkt eingegriffen werden, um bei der Auswahl von Baumaterialien und deren Abstimmung aufeinander beratend mitzuwirken.



4

Zur Beheizung von Schwimmbädern

Das erste sonnenbeheizte Schwimmbad der DDR wurde am 6. Mai 1978 in Freyburg an der Unstrut seiner Bestimmung übergeben. 240 Sonnenkollektoren mit je 0,8 m² Nutzfläche heizen das durch sie hindurchfließende, durch die Sonne erwärmte Wasser-Glykol-Gemisch auf. In einem Wärmetauscher wird die gespeicherte Wärme an einen zweiten Wasserkreislauf abgegeben, der direkt in das Schwimmbad führt.

Die Fläche der Sonnenkollektoren liefert so viel Energie, daß die Temperaturen im Durchschnitt um 2 bis 3 °C über denen gewöhnlicher Freibäder lagen. Rund 50 000 Kilowattstunden lieferte die Solaranlage für die Erwärmung des Badewassers kostenlos. Zur Aufnahme der Sonnenkollektoren und der technologischen Ausrüstungen wurde ein gesondertes Gebäude errichtet. Die Sonnenkollektoren wurden auf einer unter 45 Grad geneigten Dachfläche aufgelagert.

Laut Aufgabenstellung wurden an sämtliche technologischen Räume keine speziellen bauphysikalischen Forderungen gestellt.

Als Dachdeckung wurde Ekotal-Trapezprofil 42/200 gewählt. Auf diesem Profil wurden die Sonnenkollektoren (Hersteller: VEB Leichtmetallbau Dessau) aufgelagert. Die Befestigung erfolgte auf angeschweißten Laschen an den Stahlpfetten, die einen Abstand von 1,40 m haben. In der senkrechten Wand stehen Stahlstützen, die in Hülsenfundamente eingespannt wurden. Als oberen Abschluß erhält die Wand eine Aussteifung durch ein Stahlprofil zur Aufnahme der fahrbaren Wartungsleiter.

Zur Überbrückung von sonnenarmen Zeiten wurde im April 1979 im Freibad Freyburg eine Wärmepumpe unter der Sonnenkollektoranlage installiert. Sie wird bei nur 30 kWh Energieeigenbedarf aus der nahen Unstrut 150 kWh Heizenergie gewinnen. Hersteller von Wärmepumpen ist der VEB Maschinenfabrik Halle.

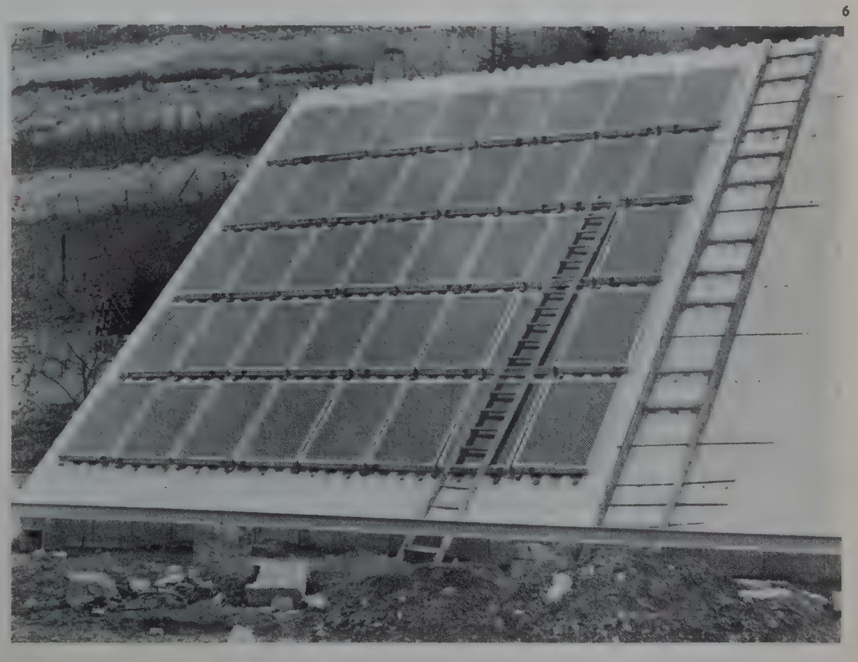
In Halle-Mötzlich werden gegenwärtig drei zweigeschossige Einfamilienversuchshäuser gebaut, um unterschiedliche Varianten zur Sonnenenergienutzung zu testen.

Zur weiteren Erprobung der Sonnenkollektoren und Wärmepumpen hat der VEB Rationalisierung Halle vor, eine dreischiffige Produktionshalle mit Sonnenenergie, Erdwärme und Wasserwärme aus dem benachbarten Hufeisensee zu beheizen. Das Zusammenspiel der verschiedenen Energieträger regeln Schaltsysteme.

Diese neuen Möglichkeiten zur Ausnutzung vorhandener Energiequellen sollen Denkanstöße bei der Planung und Projektierung von Bauten geben und zur Diskussion auch in der Zeitschrift „Architektur der DDR" anregen.



5



6

Rekonstruktion von Industriewerken – ein internationaler Vergleich

Dipl.-Ing. Doris Klemm,
Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau

Komplexe Planung des Industriegebietes

Entwicklung der Produktionsbedingungen | Entwicklung der technischen Infrastruktur | Entwicklung der Arbeits- und Lebensbedingungen

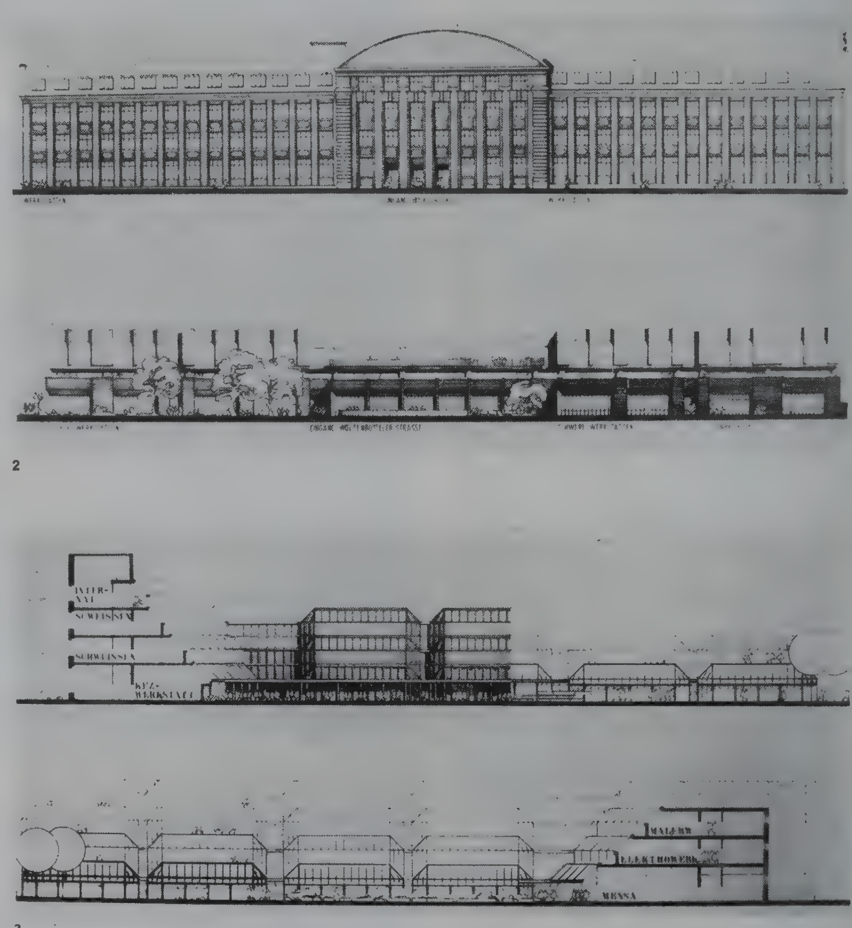
- Konzeptionen der einzelnen Betriebe
- standörtl. Wechselbeziehungen zwischen den Betrieben
- Gemeinsame Einrichtungen der Betriebe
- Konzeptionen für die Angebotsflächen

- Verkehr Netze und Anlagen – Betrieb / Gebiet
- Technische Versorgung Netze und Anlagen – Betrieb / Gebiet

- Beziehungen zu den Wohngebieten
- Gesellschaftliche Einrichtungen
- Umweltbedingungen Störwirkungen
- städtebaulich- und architektonische Gestaltung

Quantitativer und qualitativer Nachweis der optimalen Lösung

1



2

3

Das Institut für Industriebau der Bauakademie der DDR wurde durch die Lenkungsgruppe „Industriebau" des Internationalen Rates für Bauforschung und Dokumentation, CIB – S 66, beauftragt, ihr IV. internationales Symposium mit dem Thema „Rekonstruktion von Industriewerken" in der DDR vorzubereiten und durchzuführen.

Dieses Thema wurde vom Institut vorgeschlagen, und damit war auch die Verantwortung für die Gestaltung des Programmes in die Hände des Gastgebers gelegt worden, natürlich unter enger Zusammenarbeit mit dem Koordinator der S 66, Herrn Dr. Juri Chromez, Direktor des ZNIIpromsdanij, Moskau, und mit weiteren Mitgliedern der Lenkungsgruppe. Von allen Angesprochenen wurde die besondere Aktualität dieses Themas bestätigt, dennoch ergaben sich bei der Vorbereitung eine Reihe besonderer Probleme, von denen hier die typischsten genannt sein sollen.

Die Aufgabenstellung für die Rekonstruktion von Industriewerken wird von dem Nutzer der betreffenden Industrieanlage vorgegeben. In vielen Fällen sind die durchführenden Baubetriebe deshalb auch nicht dem Bauwesen, sondern diesen Industriezweigen direkt zugeordnet (z. B. in der Sowjetunion, in der Ungarischen Volksrepublik, in der ČSSR). Dadurch wurde das Anknüpfen der notwendigen Partnerbeziehungen erschwert.

Daraus ergibt sich aber auch, daß in anderen Ländern bisher noch keine Grundlagenforschung über die Belange der Rekonstruktion von Industriewerken betrieben wird, obgleich speziell an Hochschulen bestimmte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben laufen, die sich meistens auf ausgewählte Probleme beziehen. So konnten wir die Probleme aus dem Forschungskomplex „Funktionelle, konstruktive und bautechnologische Grundlagen der Rekonstruktion" (1, S. 99 und S. 105) auch für die Behandlung auf dem Symposium zugrunde legen. International wird der Begriff „Rekonstruktion" noch nicht einheitlich interpretiert. Wir einigten uns mit den in die Vorbereitung einbezogenen Partnerinstituten der UdSSR, VR Polen und ČSSR, unter Rekonstruktion die volkswirtschaftliche Zielstellung der Erneuerung der Industrieproduktion und die daraus abzuleitenden Aufgaben für den Industriebau zu verstehen. Bei der Vorrangigkeit der Effektivität der Produktion des Werkes ergibt sich, daß die Produktivität des Industriebaus sich ihr unterzuordnen hat und auch eine möglichst schnelle Anpassungsfähigkeit an eine kurzfristig verschleißende oder moralisch schnell veralternde technologische Ausrüstung gewährleisten muß.

Allgemein wird aber auch anerkannt, daß die Rekonstruktion eines Werkes nie allein das Problem des Betriebes sein darf, sondern daß die Beziehungen zur Umwelt – einem Wohngebiet, einer Landschaft, einem Territorium – und auch die inneren und äußeren Arbeitsbedingungen in Betracht zu ziehen sind. Bereits in der Vorbereitungsphase ergab sich eine lebhafte schriftliche Diskussion; Mitglieder der Lenkungsgruppe aus nichtsozialistischen Ländern meinten anfangs sogar, daß für ihre Länder diese Probleme nicht auf der Tagesordnung stehen. Später wurden zu Detailproblemen gerade von ihnen interessante Beiträge geleistet. Bonitz stellt bei der langfristigen Planung und Vorbereitung von Rekonstruktionsaufgaben der Industrie zwei Aufgaben in den Mittelpunkt (2):

1. Die Übereinstimmung der Rekonstruktionsmaßnahmen mit einer optimalen technischen und baulichen Entwicklung des Betriebes und
2. die Beachtung der Beziehungen zum Territorium und zur Umwelt mit dem Ziel, sie kontinuierlich zu verbessern.

Als Bestandteile der komplexen Planung eines Industriegebietes (Abb. 1) ist die Entwicklung der Produktionsbedingungen neben die Entwicklung der Arbeits- und Lebensbedingungen gestellt, wobei es zahlreiche Berührungspunkte bei der Entwicklung der technischen Infrastruktur gibt.

Nitschke (2) hat als Ergebnis von Untersuchungen zur Aufgabenstellung für die Rekonstruktion insbesondere drei Anlässe für die Umrüstung von Industriewerken festgestellt

- unvorhergesehene Bedürfnisse, die sich aus der eigenen volkswirtschaftlichen Entwicklung oder der des Weltmarktes ergeben
- Veränderungen im Produktionsprozeß durch die Realisierung von Ergebnissen aus der Forschung

1
Schema der Aufgabenübersicht

2
Überbetriebliche Berufsausbildungsstätte. Ansichten.
Entwurf: Goldammer/Lindstädt, Lehrstuhl für Industriebau, Prof. Henn

3
Überbetriebliche Berufsausbildungsstätte. Ansichten.
Entwurf: Jahn, Lehrstuhl für Industriebau, Prof. Henn

4
Hintere Giebelwand der neuen Halle

5
Grundriß der rekonstruierten Gießereihalle

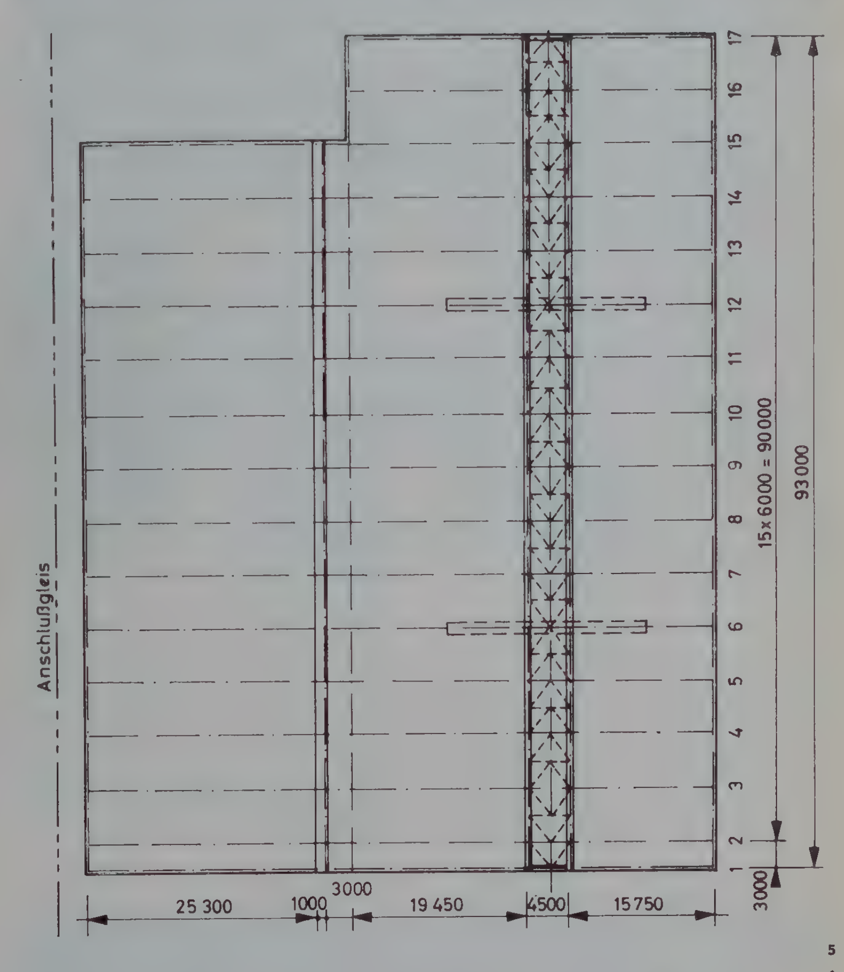
6
Querschnitt der neuen Gießereihalle

7
Ansicht des Hauptrahmens und der Firstkonstruktion nach der Entfernung des alten Dachträgers



4

■ physischer und/oder moralischer Verschleiß.
Für das Bauwesen können sich daraus in unterschiedlichem Umfang Aufgaben ergeben, die entweder eine Umrüstung ohne bauliche Maßnahmen betreffen oder das Auswechseln vorhandener Medienträger oder eine direkte Veränderung der Bausubstanz, die auf das bauliche Tragsystem übergreift und auf die vorhandene Substanz in anderen Werkteilen bei der Lösung der betriebstechnologischen Anforderungen eingeht.
Welche große Bedeutung die Standortfragen haben, betonte Törnquist, der über umfangreiche und langfristige Untersuchungen zu Standortfragen in mittleren und größeren Städten in Schweden berichtete (2). Die schönen neuen Industrieanlagen auf der „grünen Wiese" haben sich – und diese Tatsache wurde auch von anderen Diskussionsrednern aus kapitalistischen Ländern bestätigt – in der Praxis nicht bewährt. Die in der Regel mit den neuen Anlagen auftretenden Schwierigkeiten für die Arbeitsbedingungen, wie Entfernungen zum Wohnort, Möglichkeiten der Erledigung von Besorgungen und anderen Dingen auf dem Wege zur Arbeit, gemeinsame Nutzung von gesellschaftlichen und sozialen Einrichtungen aus dem Nachbarbereich des Betriebes, aber auch die Notwendigkeit der Einrichtung neuer Transport- und Lagermöglichkeiten ergaben, daß entgegen den Erwartungen die Effektivität von älteren Betrieben innerhalb des Stadtbereiches (sowohl innerhalb von Wohngebieten als auch in Zentrumsnähe) nicht schlechter war und die Arbeitskräftesituation besser war als in den neuen Anlagen außerhalb der Städte. Neue mechanisierte und automatisierte Fertigungsbedingungen geben vor allem den mehrgeschossigen Produktionsbauten für

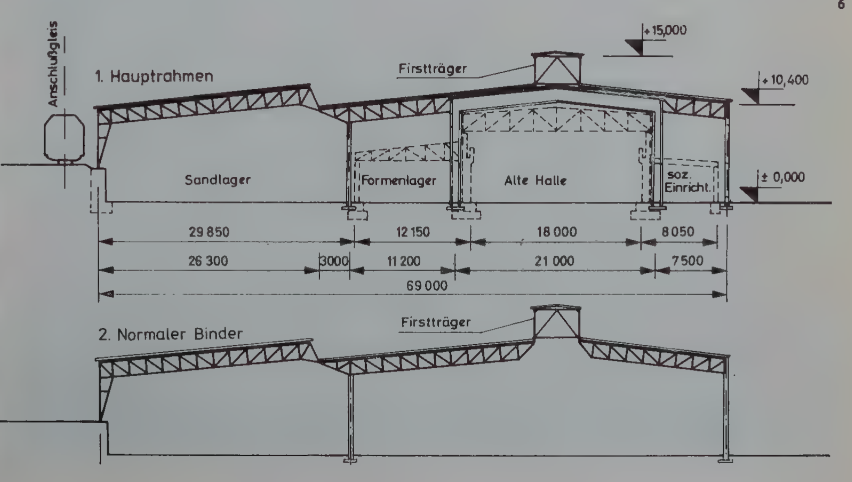


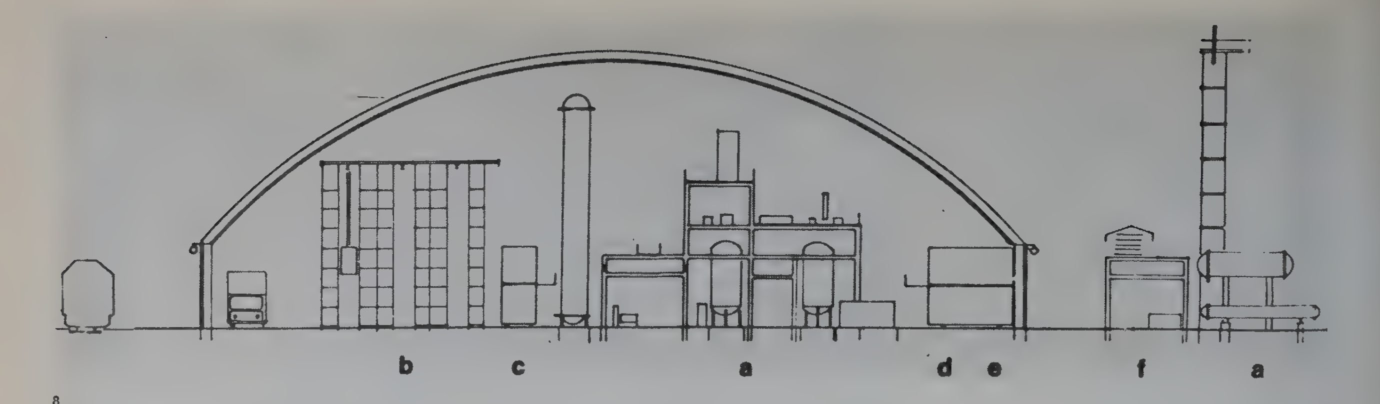
5

7

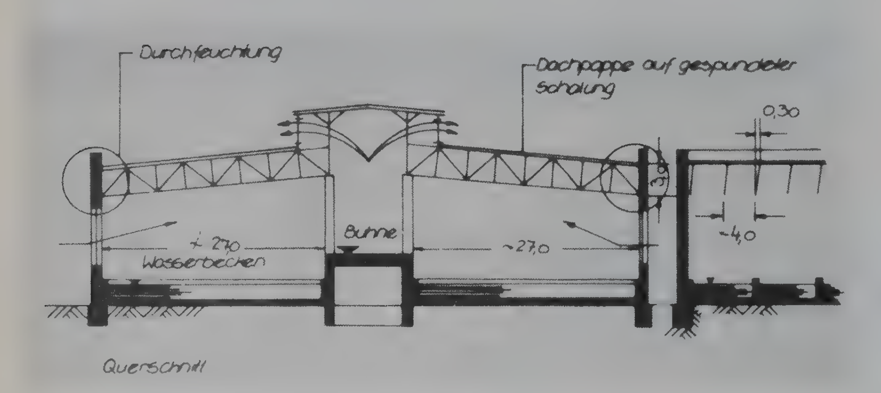


6





8



9

die Erzeugung von Halbfabrikaten und Konsumgütern innerhalb von Mischgebieten den Vorzug.

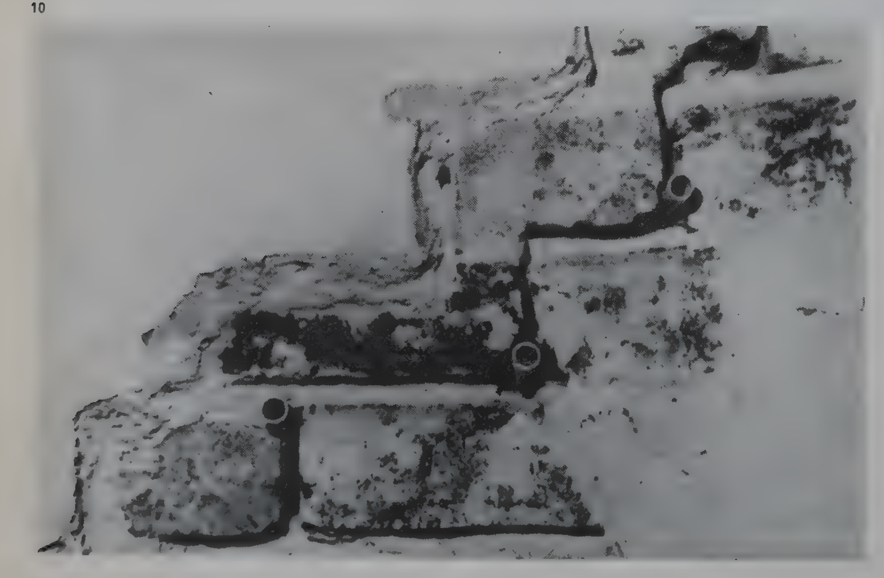
Henn (BRD) konnte an Hand einiger Beispiele mit Studienarbeiten seines Lehrstuhls nachweisen, daß ein altes Industriegebäude mit einer erhaltenswerten Bausubstanz inmitten eines Wohngebietes architektonisch reizvolle Lösungen ergeben kann (2). Er hatte in seinen Beispielen als Lösung die Nutzung mit einer völlig neuen Funktion untersucht. Die Rastermaße und Tragkonstruktionen der alten Gebäude lassen eine Vielfalt von Nutzungsmöglichkeiten zu. Die Abbildungen 2 und 3 zeigen Studentenarbeiten, bei denen eine frühere Pianofabrik, die heute mitten im Stadtgebiet liegt, für die Lehrlingsausbildung genutzt werden kann. Hierfür sind besonders die im innerstädtischen Bereich vorhandenen Nahverkehrsverbindungen wichtig; eine Einrichtung von umfangreicheren Internaten erübrigt sich.

Vorschläge für neue Nutzungsmöglichkeiten alter Industriegebäude, z. B. als Sozialbauten des Werkes und dafür Ersatzbauten für die Anforderungen der Produktion, wurden von Teilnehmern aus der UdSSR und der UVR ebenfalls vorgetragen.

Die Entscheidung über einen Abriß und anschließenden Ersatzneubau darf dabei nicht nur allein von betriebsökonomischen Gesichtspunkten aus betrachtet werden, sondern muß zugleich auch die architektonische Qualität des Bauwerkes und seine mögliche Bedeutung für das Gebiet berücksichtigen. Gerade viele Industriebauten aus der „Gründerzeit" haben eine solide Bausubstanz und eine ausgewogene architektonische Gestaltung.

Über Versuche, derartige Bausubstanz zu erhalten und bei einer notwendigen Erneuerung der Tragsysteme auch weiterhin zumindest bei den tragenden Außenwänden – und damit bei der Fassadengestaltung – zu bewahren, zeigten Beispiele aus der UVR. Mit leichten Aluminiumkonstruktionen für Dachtragwerke und Dacheindekkungen sowie Stahlleichttragsystemen konnten erstaunliche Anpassungsmöglichkeiten an unterschiedliche Dimensionen und Belastungen erreicht werden.

10



In einer anderen Art wurde in der ČSSR bei der Rekonstruktion von Hüttenwerken vorgegangen. Stejskal zeigte Beispiele (2), wie eine alte Gießereihalle innerhalb eines Hüttenwerkes mit sehr begrenztem Raum eine neue Tragkonstruktion mit größeren Spannweiten, die für die Installierung neuer technologischer Ausrüstungen erforderlich waren, und moderne Arbeitsbedingungen (Belichtung und Raumklimatisierung) erhielt. (Abb. 4 bis 7)

Natürlich kommen aber weitgespannte Tragkonstruktionen mit einer Anordnung von Baufeldern für die Produktions-, Lager- und Transportaufgaben nicht nur der Gegenwart, sondern auch mit zusätzlichen Reserveflächen für zukünftige Erweiterungen den Anforderungen an anpassungsfähige Anlagen sehr entgegen. Szava (UVR) versucht hier, ein Idealschema zu entwickeln (Abb. 8), das seiner Meinung nach unter den Bedingungen eines Baukastenprinzips die etappenweise Rekonstruktion und völlige Neuordnung alter Werke ermöglicht (2).

Der Umfang der notwendigen Rekonstruktionsbaumaßnahmen wird in den meisten Fällen durch den Nutzer in Zusammenarbeit mit Spezialisten aus den Industriebetrieben festgelegt. Sehr wichtig sind dabei die Möglichkeiten, den Zustand der vorhandenen Bausubstanz zu überprüfen, ohne die laufende Produktion zu stören oder die betreffenden Bauteile zu beschädigen. Die Unzugänglichkeit wegen vorhandener Leitungen und Betriebsausrüstungen erschwert die genaue Erfassung der Geometrie der Bauteile. Nur in wenigen Fällen sind Bestandszeichnungen vorhanden. Über Verfahren und Methoden sowie dazu entwikkelte Geräte wurden mehrere Berichte gegeben. Für eine einheitliche Beurteilung ist die von Couball vorgestellte Methodik für die Erfassung und Bewertung von Industriebauten mit einem Gebäudepaß in der Textilindustrie in der DDR bereits seit einiger Zeit mit Erfolg eingeführt (1, S. 119). Ein Katalog der Verschleißstufen soll dabei dazu dienen, daß der Nutzer eine laufende Beobachtung und Bewertung der Bausubstanz vornehmen kann.

Den größten Umfang innerhalb der Beratungen auf dem Symposium nahm der Themenkomplex „Konstruktive und bautechnologische Lösungen zur produktiveren Durchführung von baulichen Rekonstruktionen" ein. Das Einführungsreferat wurde von Chlost, ČSSR, vorgetragen, der auf umfangreiche Erfahrungen seines Institutes für Hochbau (VUPS, Prag) aufbauen konnte, die sich vor allem auf die Lösung von Problemen der Stahlbeton- und Stahlkonstruktionen, aber auch von Ausbauteilen wie Unterdecken und Umhüllungen bezogen (2). Die Anpassungsfähigkeit der Konstruktionssysteme, die Ausnutzung der Belastungsreserven, die Verstärkung von Konstruktionsteilen zur Aufnahme höherer Belastungen oder zur Wiederherstellung der geforderten Tragfähigkeit, aber auch die Möglichkeit des Auswechselns von Traggliedern, Eindeckungen oder Umhüllungen wurden vor allem unter den Bedingungen der erschwerten Bauarbeiten wegen der weiterlaufen-

den Produktion eines Werkes von Architekten, Konstrukteuren, Statikern und Nutzern dargelegt.

Über sehr umfangreiche Erfahrungen bei der Wiederherstellung der Gebrauchseigenschaften verfügt die SR Rumänien, die nach den schweren Erdbeben des Jahres 1977 systematisch die Bewertung des Bauzustandes und die Aussteifung der Tragsysteme von Industriegebäuden in allen Bauweisen durchzuführen hatte. Die Methoden der Ummantelung und der Injektion konnten dabei an Aussteifungsmaßnahmen überprüft werden, die bei einem früheren Erdbeben bereits angewendet wurden. Die Abbildungen 10 bis 12 zeigen Beispiele für die Versteifung von Mauerwerksbauten, Stahlbetonstützen und Trägern durch Injektion, Ummantelung oder Umhüllungen. Diese Methoden sind auf die Verstärkung von Tragsystemen allgemein übertragbar (2).

Mönck zeigte an Beispielen, daß auch Holzkonstruktionen im Rahmen der Rekonstruktion erhaltenswert sind. Sie bieten unter bestimmten Voraussetzungen den Belastungen aggressiver Medien aus der Produktion erfolgreich Widerstand (2).

Abbildung 9 zeigt hierzu ein Beispiel einer typischen Holzkonstruktion der 30er Jahre. Bauschäden wurden durch Schrägstellung der Binder (maximal 300 mm Abweichung), Fäulnisschäden an Binderauflagern, Durchfeuchtung der Holzkonstruktion im Bereich der Standrinne, verfaulte Dachschalung und falsche Anstrichmittel verursacht. Sie waren bedingt durch ungenügende Knick- und Längsverbände, ungenügende Belüftung und verringerte Holzfestigkeiten. Die Schadensbehebung wurde durch Stabilisierung der Konstruktion, Erneuerung der Binderauflager, Auslegen der Standrinne mit glasfaserverstärktem Polyester zur Dichtung, Anordnung einer ausreichenden Querbelüftung und einen chemischen Holzschutz der neu eingebauten Bauglieder erreicht.

Der Vielfalt der Beiträge zu den konstruktiven und technologischen Besonderheiten der Rekonstruktion stand jedoch der noch nicht befriedigende Umfang an ökonomischen Aussagen zur Rekonstruktion gegenüber. Hier verfügt die Sowjetunion bereits seit 1969 über eine Standardmethodik für die Ermittlung der ökonomischen Effektivität von Investitionen, über die Chromez in seinem Einführungsbeitrag und auch Sergejew berichteten (2).

Weitere praktische Erfahrungen bei der Anwendung dieser Methodik werden in (3) behandelt. Das Ziel, auch dem Baubetrieb aus dem volkswirtschaftlichen Nutzen der Rekonstruktion eine Stimulierung für seinen nicht zu vermeidenden Mehraufwand zu geben, wird nicht nur in der Sowjetunion als vordringlich angesehen. Ein wesentlicher Faktor für die ökonomische Effektivität von Rekonstruktionsmaßnahmen gegenüber Neuinvestitionen ist auch darin zu sehen, daß bei der unmittelbaren Zusammenarbeit des Nutzers mit dem Baubetrieb die Inbetriebnahme einer rekonstruierten technologischen Linie und ihre volle Auslastung in wesentlich kürzeren Fristen erreicht wird.

Die hohe Beteiligung von 66 Referenten mit Haupt- und Diskussionsbeiträgen aus 12 Ländern zeigte, daß der vom Institut für Industriebau vorgesehene Weg für die weitere Forschung auch international aktuell ist. Die gute Zusammenarbeit bei der Vorbereitung und Durchführung, insbesondere mit der Sowjetunion, der ČSSR, der VR Polen, der Ungarischen VR und der SR Rumänien, gab Ansatzpunkte, um die weiteren wissenschaftlichen Arbeiten zur Rekonstruktion von Industriebauten gemeinsam weiterzuführen.

Literatur

(1) Bauplanung/Bautechnik, Berlin, **33** (1979) 3

(2) Rekonstruktion von Industriewerken, Bauforschung – Baupraxis, Berlin, 1979

(3) Promishlenoje Stroitelstvo, Moskwa, **57** (1979) 3

11

8
Schema einer zukünftigen Industrieanlage

9
Bauschäden an einer freitragenden Holzkonstruktion über einer Wasseraufbereitungsanlage

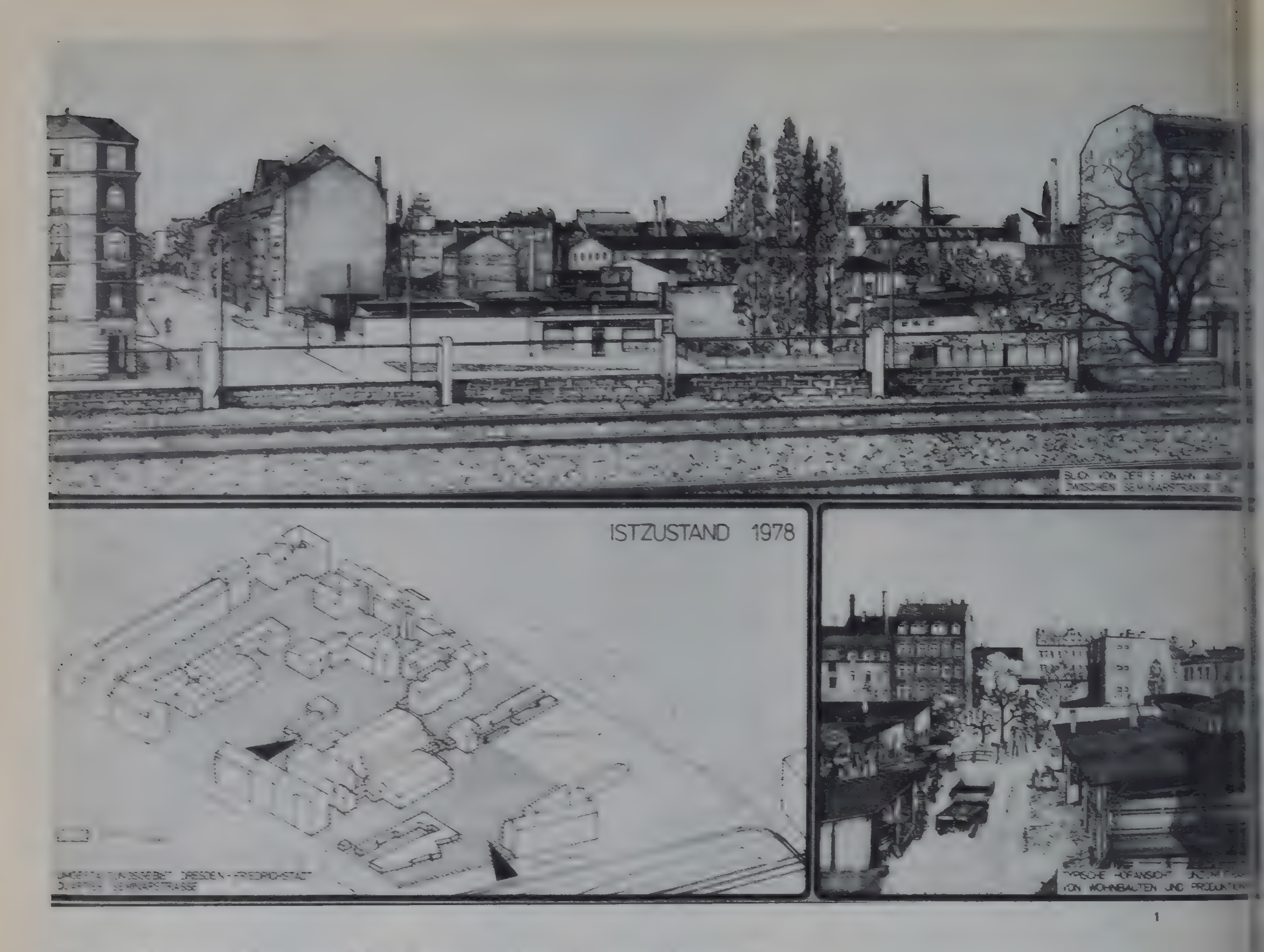
10
Verfestigung von Mauerwerk durch Injektionen; der Abstand der Rohre beträgt 20 und 30 cm und hängt ab von der freien Fuge, in die die Zementmilch eingespritzt wird.

11
Versteifung von Trägern und Stützen durch Ummantelung mit verschweißten Winkeleisen und Blechen

12
Versteifung eines Trägers durch Ummantelung mit Bewehrungsmatten. An einigen Stellen sind die Spannbügel durch die Geschoßdecke hindurchgeführt.

12





1

Grundlagen der architektonischen Gestaltung bei Rekonstruktionen in der Industrie

Prof. Dr. sc. techn. Karl-Heinz Lander,
Architekt BdA/DDR
Inhaber des Lehrstuhls für Industriebauwerke der Technischen Universität Dresden,
Sektion Architektur
Korrespondierendes Mitglied der Bauakademie der DDR

1
Ist-Zustand eines typischen Mischquartiers

2
Bebauungsvarianten für dieses Gebiet und ihre Wertung

(Nachfolgender Vortrag wurde auf dem internationalen Symposium „Rekonstruktion von Industriewerken" des CIB – S 66 gehalten, über welches Dipl.-Ing. D. Klemm unter der Überschrift „Rekonstruktion von Industriewerken – ein internationaler Vergleich" näher berichtete. Vgl. S. 716 ff.)

Es ist eine bekannte Tatsache, daß sich innerhalb der letzten 100 Jahre die gebaute und natürliche Umwelt, bedingt durch das Anwachsen der Produktivkräfte und der für sie notwendigen Bauten, grundlegend verändert hat, und es ist weiter bekannt, daß sich diese Veränderungen

- in der Erweiterung der bis dahin üblichen Bauwerkskategorien der Siedlungen durch typische Bauten der Industrie und
- in Störungen der Stadt- und Territorialstrukturen durch vielfach planlose Industrieanordnungen

widerspiegeln.

Ein spontan entstandenes Nebeneinander unterschiedlicher und sich in der Regel negativ beeinflussender Funktionsbereiche, Baukörperformen, Kommunikationsbeziehungen usw. sind sichtbare Erscheinungsbilder dieser Entwicklung, die sich

- in heterogenen materiellen Strukturen der Industriebetriebe sowie Industriegebieten und
- in kleinteiligen funktionellen Mischungen innerhalb der Städte sowie ihrer besiedelten Bereiche

darstellen, so daß die in diesem Zusammenhang auftretenden Auswirkungen die Frage herausfordern, wie – also mit welchen Mitteln – ist es möglich, in breitem Umfang umzugestalten?

Keinesfalls können sich die Etappen der menschlichen Entwicklung in einer ihnen jeweils neuen, d. h. durch Abriß und Neuaufbau erreichten adäquaten Gestalt der baulichen und natürlichen Umwelt artikulieren, denn das würde die Eliminierung kultureller und materieller Werte aus den vorangegangenen Epochen bedeuten, was einer geistigen und substanziellen Verarmung der Gesellschaft gleichkäme.

Die Aufgabe, die uns als Bauwesen gestellt wird, kann also nur lauten: Entsprechend den aus der Gesellschaftsordnung resultierenden Zielen sind städtebaulich-architektonische Qualitäten im Gebauten wieder herzustellen, indem über wirtschaftliche raumkörperliche Veränderungen an den Bausubstanzen in der Einheit von Neuem und Altem Nutzungs- und Wirkungseffekte für Siedlungen und Bauwerke als meßbare Größen ihres Gebrauchswertes erreicht werden.

Das bedeutet, daß nur die bauliche Rekonstruktion, deren inhaltliche Fixierung mit dieser Aufgabe identisch ist, die verantwortungsvoll vertretbare Lösung für Umweltgestaltungen sein kann; das bedeutet aber weiter, die in der Aufgabenstellung enthaltene Notwendigkeit der Herbeiführung einer Übereinstimmung zwischen neuen Bedingungen und vorhandenen Substanzen muß auf der Basis einer die Bauwerksgestaltung bestimmenden Idee erfolgen, die wiederum zum Kern einer jeglichen städtebaulich-architektonischen Lösungsfindung zu machen ist.

Insofern unterscheidet sich der damit im Zusammenhang stehende Entwurfsprozeß inhaltlich nicht von dem bei Neubauten auf der sogenannten grünen Wiese. Er ist aber in den zu beachtenden Komponenten vielschichtiger und ein funktionell sowie ästhetisch geschlossenes Resultat, ist, bedingt durch den vorhandenen Baubestand, nur bei Beachtung folgender spezieller Gestaltungsprinzipien erreichbar:

1. Jede Rekonstruktion erfordert die Betrachtung des Betriebes oder besiedelten Gebietes als Einheit, da bekanntlich Veränderungen an den Strukturelementen Veränderungen der Gesamtstruktur nach sich ziehen, aber eine nach sozialen Gesichtspunkten proportionierte Umwelt als Ganzes unsere Umgestaltungsabsicht ist. Bauliche Rekonstruktionen müssen deshalb in gene-

rellen und speziellen Phasen abgewickelt werden, d. h. die Generalrekonstruktionsplanung ist langfristig sowie komplex zu orientieren und die speziellen Planungen sind vom Grundlegenden her als ihre Realisierungsetappen zu betrachten.

2. Um eine Niveauerhöhung auf dem kommunikativen Sektor zu erreichen, ist die Einordnung der Funktionen in nutzungstypische Zonen, die über Ver- und Entsorgungstrassen miteinander verbunden sind, anzustreben, wobei bei innerstädtischen Industrieobjekten das Prinzip der zentralen, d. h. inneren Erschließung aus Gründen des Umweltschutzes zu bevorzugen ist.

3. Aus Gründen der räumlichen Erweiterung der Funktionsbereiche, der wirtschaftlichen Ausnutzung der Standortflächen und der körperlichen Wirkung des Bauobjektes durch Erneuerungs-, Ergänzungs- oder Erweiterungsbauten ist ein hoher Grad der Kompaktierung unter Beachtung der Baugesetzlichkeiten und der Ökonomie zu realisieren.

4. Bedingt durch die bei Rekonstruktionslösungen zwangsläufig auftretenden Vielfältigkeiten in der Gebäudekomposition und der Fassadengliederung ist die Farbgebung als Mittel der räumlichen und vor allem körperlichen Zusammenführung im Sinne der Widerspiegelung des Betriebes als technisch-organisatorische Wirtschaftseinheit einzusetzen.

Da Prinzipien schneller formuliert als umgesetzt sind, soll dieser Prozeß an einem konkreten Beispiel dargestellt werden:

Als echtes soziales, aber auch industrieplanerisches Problem müssen die sogenannten innerstädtischen Mischquartiere als kleinste, allseitig durch Straßen begrenzte multifunktionale städtische Gebiete angesehen werden, d. h. Wohn- und Arbeitsstätten existieren hier in einem engen Nebeneinander, wodurch in Abhängigkeit von ihrer Entwicklung diese Funktionen miteinander kollidieren. Diese, in der sogenannten Gründerzeit entstandenen städtischen Einheiten, sind durch Flächen von 1,5 bis 2,5 ha und in der Regel straßenseitige Wohnbebauung sowie hofseitig angeordnete Produktionsstätten charakterisiert.

Die bearbeiteten Fälle haben gezeigt, daß auf Grund von Quartierabmessungen von 100 m × 200 m eine Funktion, also Arbeiten oder Wohnen, will man eine grundlegende Umweltverbesserung erreichen, eliminiert oder der vorhandene Quartierzuschnitt verändert werden muß.

Das bedeutet also, in Abhängigkeit von übergeordneten Zielen, vom Bauzustand und von sozialen sowie wirtschaftlichen Bedingungen sind Wohn- oder Produktionsquartiere herauszubilden, wodurch es zwangsläufig zur Verlagerung der einen oder anderen Funktion kommen muß.

Bei der Schaffung solcher Inselstandorte für umweltfreundliche Betriebe in den Städten sind immerhin Arbeitskräftekonzentrationen von 300 bis 600 Beschäftigten bei 9000 bis 18 000 m² Nutzfläche je nach Überbauungsgrad und Tätigkeitsmerkmalen erreichbar, die für die Zusammenfassung von Kleinbetrieben und die Einordnungen von Mittelbetrieben sowie Betriebsteilen von Großbetrieben von Interesse sind.

Nutzt man dabei die qualitativen Wohnbausubstanzen für die Unterbringung von sozialen Einrichtungen sowie Verwaltungsfunktionen und gestaltet man die vorhandenen Produktionsstätten in Etappen um, so wird ein hoher Ausnutzungs- bzw. Integrationsgrad noch brauchbarer Altbausubstanzen bei gleichzeitiger Bauaufwandsenkung speziell für die angesprochenen Objektgrößen gesichert.

Gleichfalls wirtschaftliche und gesellschaftliche Vorteile sind in den infrastrukturellen Bereichen des Wohnens und Produzierens durch die Herausbildung von kooperativen Nutzungseinheiten zu erreichen, da Netze und Einrichtungen nur noch einmal gebaut werden müssen im Gegensatz zu heute, wo z. B. Verpflegungseinrichtungen sowohl für das Wohnen als auch das Arbeiten erstellt werden.

Ein realer Planungsfall, der im Auftrag des Stadtarchitekten von Dresden durch die Studierenden cand. arch. Thierbach und cand. arch. Böhringer bearbeitet wurde, soll deshalb diese objektiv vorhandenen Möglichkeiten plastisch sichtbar machen.

Abbildung 1 verdeutlicht, daß der Istzustand ein typisches Mischquartier ausweist (Größe etwa 3,2 ha, straßenseitige Wohnbebauung, Einordnung von zwei Produktionsstätten im Hof). Die Qualität der Bausubstanz ist sehr differenziert, wobei das Niveau der Wohnbauten höher liegt als das der Produktionsbauten.

Durchgeführte Analysen der Industriebauwerke zeigten, daß ihr Nutzwert, bedingt durch einen hohen Verschleißgrad, unzureichende Gebrauchsparameter und den Gebrauchsanforderungen nicht entsprechende Baustoffe bei den Konstruktionen, relativ gering ist, obwohl ihre volle Abschreibung noch nicht erreicht wurde.

Eine Verlegung der Produktionsstätten, die ja auf Grund vorliegenden Sachverhaltes möglich gewesen wäre, wurde von Anfang an ausgeschlossen, da sie als Schallpuffer zwischen einer nahegelegenen Eisenbahnstrecke und dem Wohnbereich wirken sollen.

Es wurde deshalb der Vorschlag unterbreitet, in Etappen die Produktionsstätten neu zu gestalten.

Die Vorteile dieses Vorschlages liegen in der weiteren Nutzung der vorhandenen Bausubstanz, in der vom Transport her günstigen Verbindung von Alt- und Neubauten

2

NORD

3

bei den Realisierungsetappen und in der schrittweisen Umgestaltung dieses Mischquartierts.

Im weiteren wurde dieser Standpunkt der Erarbeitung von Bebauungsvarianten zugrunde gelegt, die dadurch sowie durch die gestalterische Idee, eine gelagerte und kompakte Bebauung mit innerer Erschließung bei möglichst durchgängiger Fassadengliederung und kooperativer Nutzung der Infrastruktur zu erreichen, bestimmt wurden. In Abbildung 2 werden die aus dieser Vorgabe resultierenden unterschiedlichen Varianten dargestellt und einer Wertung nach bestimmten Kriterien unterzogen.

Die weitere Durcharbeitung der Vorzugsvariante, dargestellt in den Abbildungen 3 und 4, erfolgte im Sinne einer perspektivischen Lösung, und sie wirkt so als General- oder Leitplanung.

In dem Entwurf sind alle eingangs formulierten Vorgaben realisiert, so daß er eine unseren Bedingungen adäquate, städtebaulich-architektonische Einheit und Möglichkeit, die sich aus der geplanten Zuordnung von Wohn- sowie Arbeitsstätten und der gemeinsamen Nutzung der Speiseeinrichtung sowie der Objekte der technischen Infrastruktur ergibt, widerspiegelt.

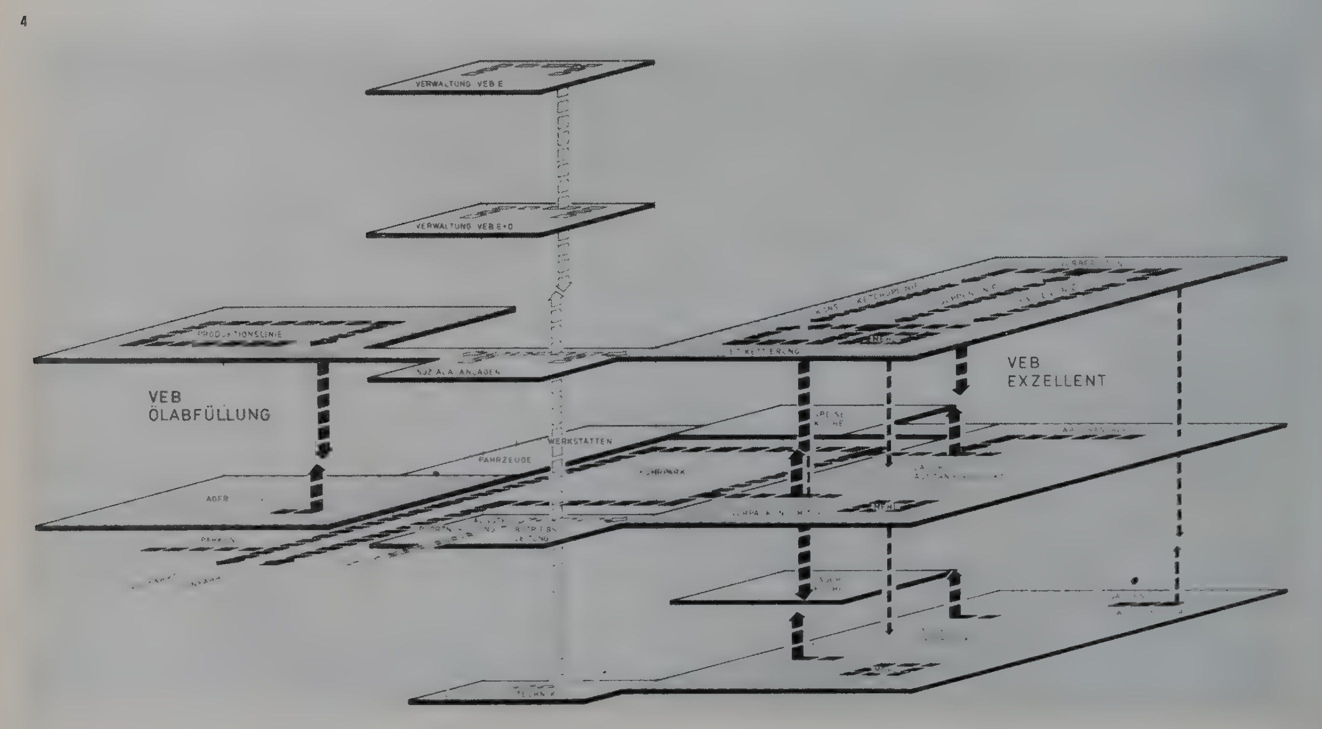
Die Planung umfaßt auch die aus ökonomischen Überlegungen heraus resultierenden Realisierungsetappen, die notwendig sind, um mit einem vertretbaren und gezielten Aufwand die Lösung zu verwirklichen.

Abschließend sei nochmals betont, die aufgezeigten Möglichkeiten und dargestellten Vorteile sind nur erreichbar und die Widersprüche zwischen heutigem Anspruchsniveau und Erbe aus der Vergangenheit nur lösbar, wenn die bauliche Umwelt in unseren Städten als Ganzes eine Umgestaltung erfährt, d. h. der Lösung der Wohnungsfrage speziell in Mischgebieten muß zwangsläufig die schrittweise Klärung des innerstädtischen Produktionsstättenproblems folgen.

3
Vorschlag für eine perspektivische Lösung

4
Funktionsschema der perspektivischen Lösung

4



Produktionsgebäude im Kombinat VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin-Treptow

Dipl.-Ing. Joachim Härter, Architekt BdA/DDR

Am 25. 6. 1979 wurde das Produktionsgebäude der zentralen Vorfertigung des Kombinates VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin-Treptow (KEAW) in einer feierlichen Schlüsselübergabe durch das Bau- und Montagekombinat Ingenieurhochbau Berlin an den Auftraggeber übergeben.
Damit hat eines unserer größten Kombinate der Republik eine moderne Produktionsstätte des eigenen Rationalisierungsmittelbaus erhalten, der dieses Kombinat in die Lage versetzt, im Rahmen der sozialistischen Rationalisierung und Intensivierung eine bedeutende Steigerung ihrer Produktion mit hoher Effektivität bei niedrigem ökonomischem Aufwand auf dem Gebiet des wissenschaftlich-technischen Gerätebaus vorzubereiten. Eine Zielstellung, die auf den Beschlüssen des IX. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands aufbaut und von den Bauarbeitern des VEB Bau- und Montagekombinat Ingenieurhochbau Berlin und seiner Kooperationspartner in hoher Qualität realisiert wurde.

Aufgabenstellung

Ausgehend von der Rolle und Bedeutung der Elektrotechnik und Elektronik für unsere Volkswirtschaft, umfaßt heute das Kombinat VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin-Treptow insgesamt 25 Betriebe mit 34 000 Werktätigen, davon arbeiten allein 12 000 in Berlin, der Hauptstadt der DDR.
Das Kombinat ist für die Entwicklung und bedarfsgerechte Produktion von Baugruppen sowie von Geräten und Einrichtungen zur Prozeßautomatisierung, zur Steuerung und Regelung von Maschinen und kompletten Anlagen als auch für hochwertige Konsumgüter verantwortlich.
Mit der Qualität und dem technischen Niveau seiner Erzeugnisse beeinflußt es maßgeblich die Finalprodukte des Maschinenbaus der Deutschen Demokratischen Republik und den Anlagenbau der Elektrotechnik/Elektronik.
Im Stammbetrieb Berlin (KEAW) werden allein zwanzig Prozent der Warenproduktion des Kombinates hergestellt.

Zielstellung

In Heft 8/1977 dieser Zeitschrift wurden die Phasen des Entwurfs, der Vorbereitung der Produktion und der Rohbauausführung des Produktionsgebäudes vorgestellt, vor allem wurde seine konstruktive technologische und bautechnologische Konzeption erläutert.
Der VEB Bau- und Montagekombinat Ingenieurhochbau Berlin hat mit der Fertigstellung des Vorhabens die vom Auftraggeber vorgegebene Zielstellung mit einer hohen Qualität in der Ausführung und der Sicherung einer hohen Funktionstüchtigkeit für dieses Produktionsgebäude erfüllt. Damit ist er seiner gesellschaftlichen Verantwortung als Finalproduzent von Industriebauvorhaben voll gerecht geworden.

Funktion, Ausbau, Gestaltung

Diese Aspekte sollen hier am fertiggestellten Bauvorhaben besonders vorgestellt werden.
Es geht dabei um die Herausarbeitung der

1|2 Ansichten. Hoffmannstraße



3

3
Modellfoto

4
Grundriß 2. Geschoß 1 : 650

5
Deckenschalungsplan (Schaltischabsenkverfahren)
1 : 650

6
Querschnitt im Bereich Treppenhaus 1 : 300

4

6

5





7
Ansicht

8
Fassadenumgang mit Sonnenschutz und Brüstung

9
Teilgrundriß 4. Geschoß 1 : 250

10

erreichten Zielstellung in funktioneller, betriebstechnologischer, farbgestalterischer und architektonischer Qualität sowie um die Darstellung der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer.

Die letztgenannte hat besonders bei der Durchsetzung der Farbkonzeption der Innenräume des Produktionsgebäudes eine entscheidende Rolle gespielt.

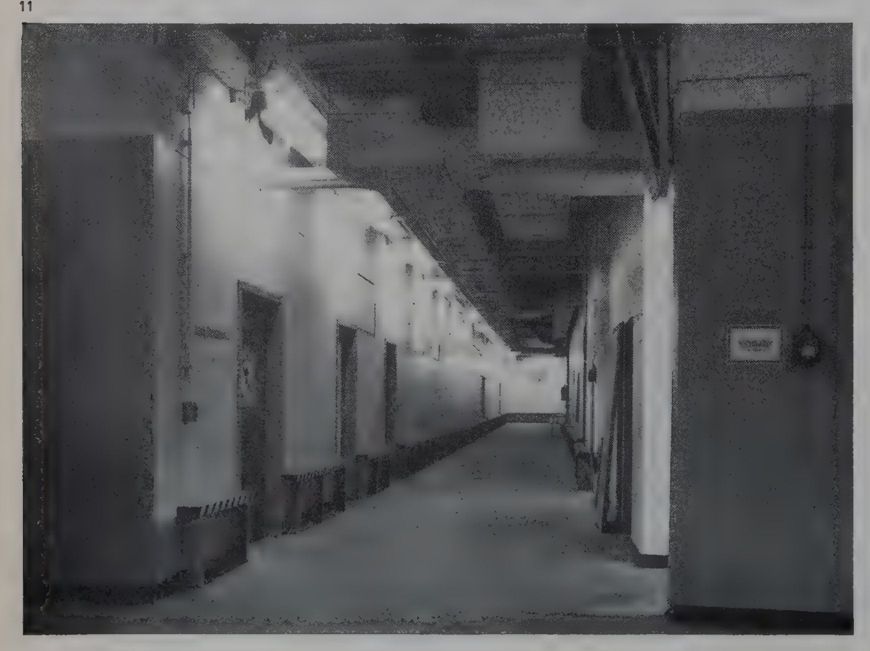
Sowohl bei der Erarbeitung als auch der Durchsetzung des Farbprojektes wurde zwischen Architekt, Farbgestalter, Projektierungsabteilung des Kombinates EAW, Betriebstechnologen und Produktionskollektiven nach neuen Wegen gesucht, um die Gestaltung der Arbeitsumwelt und der Arbeitsplatzgestaltung als eine komplexe Aufgabe durchzusetzen.

Es sollte die Einheit zwischen äußerer und innerer Gestaltung (unter Beachtung bereits vorhandener Maschinenkomplexe) bei diesem Investitionsvorhaben erreicht werden.

Hier ist besonders auf die schöpferische Zusammenarbeit mit den Produktionsarbeitern des Kombinates EAW hinzuweisen, die von Anbeginn der Diskussion durch die Mitarbeiter der Projektierungsabteilung des Kombinates in die sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen Architekt und Farbgestalter mit einbezogen wurden.

Die in den unterschiedlichsten Farben vorhandenen Maschinen der alten Produktionsbereiche wurden von den Arbeitern nach

11



Entwurf und Gesamtleitung:
Dipl.-Ing. Joachim Härter, Architekt BdA/DDR
VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin

Entwurf:
Architekt BdA/DDR Wolfgang Wieseke
Architekt BdA/DDR Günter Lochmüller
Dipl.-Ing. Margit Holtfoth, Architekt BdA/DDR

Entwurf und Projektleiter:
Dipl.-Ing. Jürgen Dahms, Architekt BdA/DDR

Bautechnischer Ausbau:
Architekt BdA/DDR Max Schrecke

Statik:
Dipl.-Ing. Ehrhard Lehmann

Heizungstechnik:
Ingenieur Reinhard Pötzel

Lüftungstechnik:
VEB Elektronik Dresden

Starkstromanlagen:
Ingenieur Dieter Krause

Informationsanlagen:
Institut für Post- und Fernmeldewesen

Bautechnologie:
Dipl.-Ing. Manfred Wendt
Dipl.-Ing. Günther Schreyer

Blitzschutz:
Ingenieur Horst Behrens
Farbgestaltung:
Diplomformgestalter Lothar Gericke

10
Produktionsraum. Einbau von Rokasa-Ständerwänden im Flurbereich

11
Flur im Normalgeschoß mit Be- und Entlüftungskanälen

12
Produktionsraum mit sichtbaren Be- und Entlüftungskanälen

13
Blick in einen Produktionsraum

14
Produktionsraum mit Deckenkrananlage

dem vorgegebenen Farbprojekt umgestrichen und mit in das neue Produktionsgebäude genommen. Die Farbkonzeption wurde dabei sogar noch erweitert auf große Teile vorhandener Schränke, Kästen und weitere notwendige technologische Ablagen. Diese durchgeführte Lösung war mit großen ökonomischen Einsparungen verbunden, gab aber auch die Gewähr, daß die vorgegebene Farbkonzeption eingehalten werden konnte. Alles wurde mit großer Bereitschaft und dem persönlichen Einsatz der Produktionsarbeiter umgesetzt. Wichtig war dabei weiterhin, daß sich die Werktätigen auf ihre neuen Arbeitsplätze langfristig einstellen und sehr frühzeitig in die Vorbereitung der neuen Produktionsaufgaben einbezogen werden konnten.

Einzelne Produktionsabschnitte wurden in den Geschossen noch während des Ausbaus an die Arbeitskollektive übergeben, um so schnell wie möglich die Produktion aufnehmen zu können. Die dabei aufgetretenen Belastungen für die Arbeiter waren erheblich und wurden noch erhöht durch die Witterungsbedingungen des Winters 1978/79.

Farbgestaltung

Die Farbgestaltung der einzelnen Raumeinheiten wurde nach funktionellen und betriebstechnologischen Gesichtspunkten (unter Beachtung des jeweiligen Lichteinfalls) sowie nach unterschiedlich auftretenden Raumgrößen und ihrer Form konzipiert:

- Produktionsräume (mit Nebenräumen, Lagerräumen und beweglichen Einrichtungen wie Maschinen, Anlagen und Transportmittel)
- Verkehrswege (in Flur, Treppen und Aufzügen)
- Sozialräume (mit Aufenthaltsräumen, Umkleideräumen, WC-, Wasch- und Duschanlagen)
- Technikräume (mit Klimazentralen, Aufzugsanlagen u. a.).

Auf eine richtige Zuordnung von Maschinen, Anlagen der technologischen Ausrüstung und Transportmitteln im produktiven Bereich wurde besonderer Wert gelegt, um Klarheit und Übersicht in der Farbgestaltung zu erreichen.

Es wurde versucht, durch das Hervorheben bestimmter Flächen in den einzelnen Produktionsräumen einen entsprechenden Kontrast zu erreichen, der sich verbindet mit dem Erkennbarmachen technologisch funktioneller Elemente wie Lüftungskanäle, Kabelpritschen, Gabelstaplerschutzschienen, Krane und Kranbahnschienen sowie besondere Flächen in den Verkehrsbereichen der Flure und Aufzüge.

Ein besonderer gestalterischer Wert wurde auf die Orientierungstafeln mit entsprechenden Signets in den einzelnen Geschossen gelegt. Dazu wurden einheitliche Symbole und Flächenbereiche entwickelt, die auf die wichtigsten Funktions- und Produktionsbereiche in den einzelnen Etagen hinweisen. Für die Außengestaltung der Fassade wurden nach Abstimmung mit dem Chefarchitekten der Hauptstadt die Farbe Weiß für die Brüstungen und Betonsichtflächen und für die zurückliegenden Fensterbereiche ein dunkel abgesetzter Farbton gewählt.

Der Gesamtcharakter des Gebäudes und seine gestalterische Auffassung bauen sich aus der komplexen Einheit von Ökonomie, Funktion, Konstruktion, Technologie und Gestaltung auf. Es läßt sich durch seine straffe architektonische Gliederung und den herausgearbeiteten kompakten Baukörper sowohl als einzeln stehender Neubau als auch als ein Vorhaben der Industrierationalisierung in die vorhandene Altbausubstanz gut einordnen.

Mit der Stapelbarkeit von Produktionsflächen, wie in diesem Produktionsgebäude, erreichen wir eine intensivere Nutzung des vorhandenen Baulandes sowie eine effektivere technologische Produktionsverflechtung



12



13

14





15
Sanitäranlagen für die Produktionsarbeiter



16
Büroräume für den Direktionsbereich (Einbau von Rokasa-Ständerwänden

zwischen alter und neuer Bausubstanz. Weiterhin ergeben sich kurze Verkehrsbeziehungen zwischen den einzelnen Bereichen und günstige Erschließungsmöglichkeiten.

Schlußfolgerungen

Bei der damaligen Vorbereitung des Objektes war ein wichtiger Schwerpunkt die Analyse der bisher gebauten Vorhaben in der Schalwagenbauweise durch den VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin. Hieraus konnten sich entsprechende Schlußfolgerungen ableiten lassen über neu zu wählende Rastersysteme, Geschoßhöhen, Verbindungen zwischen Schalwagen- und Gleitbau, vorgefertigte Mattenbewehrung, Produktionsgrößen für den Schalwagenbau, Einsatz der Arbeitskräfte, Probleme des Roh- und Ausbaus (Vermeiden von Putzarbeiten), Fragen zur Unterkellerung und zur erforderlichen Baustellengröße. Es wurde eine Unterkellerung aus ökonomischen Gründen nicht vorgenommen, auch um umfangreiche Tiefbauarbeiten einzusparen.

Die mit der 10. Tagung des ZK der SED aufgeworfenen Fragen zur weiteren effektiveren Steigerung unserer Produktionsaufgaben verlangen gleichzeitig eine intensivere Nutzung unserer vorhandenen Anlagen und Gebäudekomplexe bei konsequenter Reduzierung jeglicher Abrisse.

Wir sollten die uns gegebenen Möglichkeiten maximal nutzen sowie für den Ausbau vorhandener Produktionsstätten mit neuen technologischen Ausrüstungen als auch durch bessere Nutzung der vorhandenen Flächen in unseren Industriegebieten. Dadurch erreichen wir eine größere Leistungssteigerung in der materiellen Produktion bei einem niedrigen Aufwand der durchzuführenden Investitionen in der Industrierationalisierung. Die Erkenntnisse, die beim Bau des Produktionsgebäudes gewonnen wurden, zeigen, daß die Konzentration von Produktionsflächen durch ihre Stapelung zu hohen Effekten geführt hat, bezogen auf eine Baulandeinsparung, günstige Erschließungsmöglichkeiten, bessere Ver- und Entsorgungslösungen, Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen, stärkere Konzentration von Arbeitskräften und Produktionsbereichen sowie günstige Anbindung an vorhandene Verkehrslösungen wie S-Bahn und Straßenbahn. Für die weitere Arbeit sollte man auf den Vorschlag einer städtebaulichen komplexen Untersuchung für das Kombinat KEAW hinweisen. In einer ausgearbeiteten Studie zum Gesamtkomplex wurde ein städtebaulicher Vorschlag unterbreitet mit einer entsprechenden Bebauungskonzeption im Sinne einer komplexen Rekonstruktion, die auf eine langfristige, in Etappen realisierbare Lösung orientiert bei größtmöglicher Erhaltung der Altbausubstanz und gleichzeitiger Konzentration der produktiven Bereiche in der Hoffmannstraße (Spreeseite).

Das ausgeführte Produktionsgebäude hat zu vielfältigen Anregungen und zahlreichen Diskussionen geführt. Es zeigt sich dabei immer wieder, daß wir das Gespräch über unsere Arbeit brauchen, um mit noch größeren Effekten die Aufgaben im Industriebau weiter vorantreiben zu können.

Auch unsere Studenten suchen den Kontakt zur Praxis, und wir müssen ihnen dabei helfen. Bei verschiedenen Entwurfs- und Diplomarbeiten haben Studenten unserer Hochschulen die von uns entwickelte Entwurfskonzeption bei ihren Arbeiten angewendet und schöpferisch weiterentwickelt. Besonders bei den Arbeiten der Industriebauvorhaben NARVA Berlin und BVK Berlin, Eldenaer Straße, konnte man solche Varianten erkennen. Hier muß eine weitere enge Zusammenarbeit zwischen Forschung, Lehre und Praxis erfolgen. Das trifft besonders für die langfristige Vorbereitung und Untersuchung von Industriebaukomplexen in der Hauptstadt der DDR zu.

Die Rolle unserer volkseigenen Industrie und ihre volkswirtschaftliche Größe wird besonders in Berlin weiter an Bedeutung gewinnen. Es gilt, sich darauf kurzfristig und mit aller Konsequenz vorzubereiten. Durch ein langfristiges Programm muß eine stufenweise Realisierung angestrebt werden, um mit der entsprechenden Konzentration der Industriebauvorhaben in unserer Hauptstadt das ökonomische Bauen weiter durchzusetzen.

1

2

Rekonstruktion von Hellingen

Dipl.-Ing. Ernst Gahler, Architekt BdA/DDR
Chefingenieur Entwurf,
VEB Bau- und Montagekombinat Industrie- und Hafenbau,
Betriebsteil Forschung – Projektierung – Technologie, Rostock

Zu den profilbestimmenden Industriezweigen des Bezirkes Rostock gehört der Schiffsbau mit seinen Werften (1).

Moderne Werften sind Großbetriebe, die über Schiffbauhallen, verschiedene Werkstätten, Docks- und Hellinganlagen verfügen und Tausende von Werktätigen beschäftigen.

Die Spezialisierung der heutigen Schiffbautechnologie für den Bau von Hochseeschiffen, deren Verwendungszweck und Typ erfordern Bauwerke mit extremen Parametern hinsichtlich der Abmessungen und des Tragverhaltens.

Die Freibauten für die Endfertigung sind die Hellinganlagen oder Helgen, die vom Land ins Wasser geneigten Ebenen.

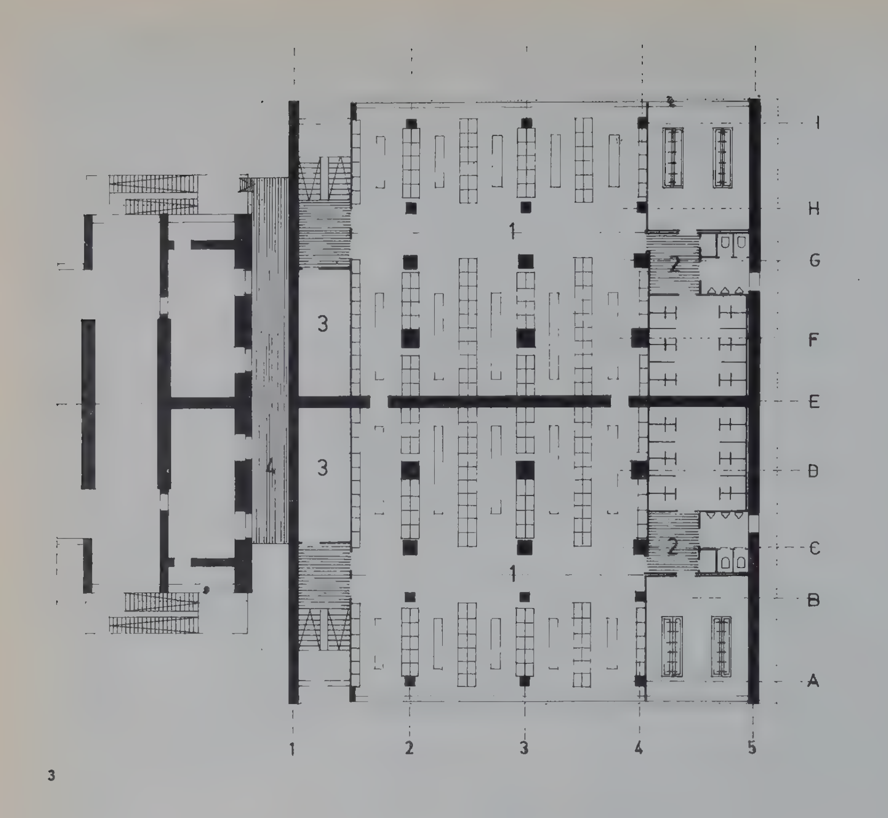
Auf diesen Schiffsbauplätzen mit großen Kranen erfolgt die Montage des Schiffskörpers vor dem Stapellauf aus vormontierten Teil- oder Volumensektionen mit bereits ausgeführten Installationsarbeiten, zur Verkürzung des Bauzyklus der Schiffe und zur Verringerung des Umfanges der nachfolgenden komplizierten Ausrüstungsarbeiten.



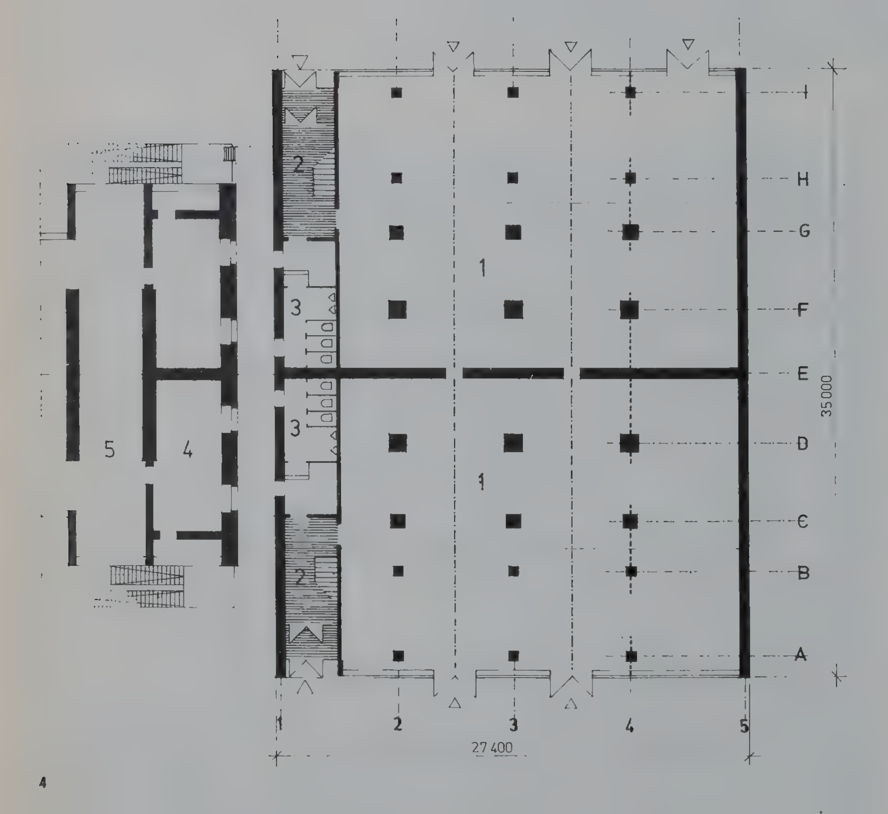
1
Hellinganlage im VEB Matthias-Thesen-Werft in Wismar. Im Vordergrund die Kabelkrananlage



2
Blick auf den Hellingkopf

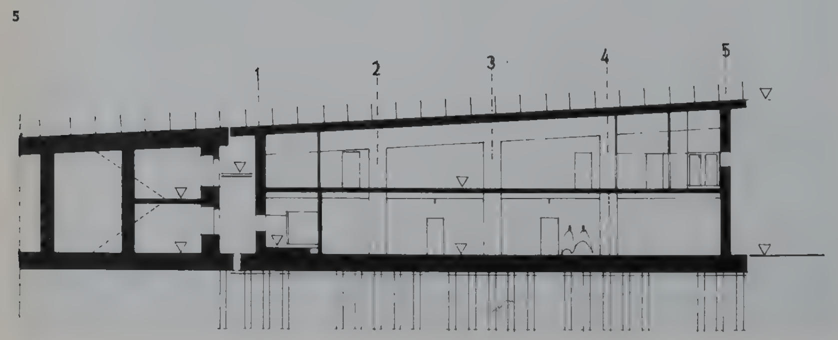


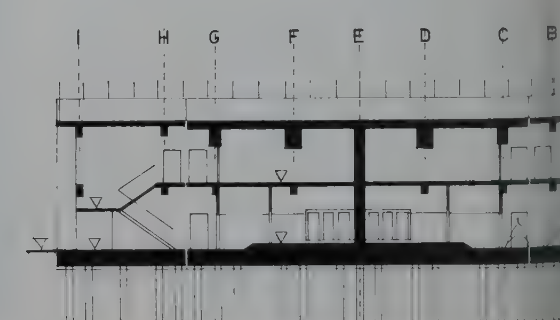
3



4

5





Mit der Errichtung der Werften in den 50er Jahren erfolgte auch der Bau der ersten Abschnitte dieser Freibauten, die heute zur Verbesserung der Gebrauchswerteigenschaften der Erzeugnisse permanent rekonstruiert und erweitert werden.

Trotz der enormen Größenzunahme der Schiffe in den letzten Jahrzehnten und des verstärkten Einsatzes von Trockendocks werden die meisten Schiffe noch auf traditionellen Hellinganlagen gebaut.

Auch im DDR-Schiffsbau sind in allen Großwerften, mit Ausnahme der Stralsunder Volkswerft, Längshelgen vorhanden. Die Entwicklung neuer Schiffstypen und deren Parameter erreichte inzwischen die Leistungsgrenzen der Helgen. Der technisch-ökonomische Grundsatz der optimalen Auslastung aller vorhandenen Anlagen zwingt dazu, die Stapellaufprobleme im Interesse der Auslastung und der Sicherheit zu überprüfen und entsprechend den heutigen Möglichkeiten neu einzuschätzen (2).

Intensivierungs- und Rationalisierungsprogramme erfordern eine Qualifikation der bestehenden Bausubstanz hinsichtlich:

- Konstruktiver Gestaltung
Dynamisches und statisches Tragverhalten (Tragreserven)
Verändertes Vorschriftenwerk
- Abmessungen, Breite und Länge
- Variabler Ausbau für Produktionshilfs- und Nebenanlagen
- Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen
- Sanierung vorhandener Hellingabschnitte
Entwurfsvarianten bilden die Arbeitsgrundlage zur Entscheidungsfindung.

Funktion und Gestaltung

Abmessungen und Bauform werden ausschließlich durch die Hauptfunktion der Helling bestimmt.

3
Hellingkopf. Obergeschoß 1 : 400
1 Umkleideräume Männer
2 Reinigungsanlagen
3 Kleidertrockenräume
4 Bühne für Haustechnik

4
Hellingkopf. Erdgeschoß 1 : 400
1 Werkstatt mit Lager für Maschinenbau, Blechschlosserei und Schiffselektrik
2 Eingang
3 WC Männer
4 Durchgang
5 rekonstruierter Hellingabschnitt

5
Hellingkopf. Längsschnitt 1 : 400

6
Hellingkopf. Querschnitt 1 : 400

7
Hellinganlage und Schiffsbauhalle im VEB Mathias-Thesen-Werft in Wismar

8
Helling mit Kabelkrananlage

Den Aufbau einer Längshelling bilden die Abschnitte Vorhelling-Bauhelling-Hellingkopf (3).

Die Neigung variiert von 1 : 12 für kleinere Schiffe bis 1 : 24 für größere Schiffe.

Infolge dieser Hellingneigung liegt die landseitige Bauhelling und der Hellingkopf ein- oder zweigeschossig über dem Terrain und wird für funktionsbedingte Produktionshilfs- und Nebenanlagen genutzt.

Die günstige Zuordnung dieser Raumgruppen für die Versorgung und die Betreuung im Nahbereich der Arbeitsplätze im Freien, auf der Helling, den Vormontageplätzen und Werkstätten unterstreicht deren Bedeutung und Wichtung.

Der konstruktiv notwendige Betonbaukörper beinhaltet Räumlichkeiten, welche für Werkstätten, Lager, sanitärtechnische Einrichtungen, Meisterräume, Versammlungsräume, technische Versorgung entsprechend den Raum- und lichten Höhen genutzt werden.

Die Entwurfskonzeption wird durch die Besonderheiten des Baukörpers hinsichtlich der Raumtiefe, der schiefen Dachdecke, der stark dimensionierten Stützen und Unterzüge, der relativ geringen Raumhöhe, stark beeinflußt und erschwert die Erfüllung des Raumprogramms.

Das Angebot und die Größenordnung der Räume sind fest umrissen.

Die äußere Form läßt optisch die Hauptfunktion klar erkennen und wird zweckentsprechend gestaltet.

Die wichtigsten Bauetappen der schrittweisen Entwicklung dieser „Schiffbauplätze im Freien" sind an den gebauten Anlagen deutlich ablesbar.

Konstruktion

Bei der Konzeption des Tragwerkes ist der spätere Ausbau zu berücksichtigen; dabei hat das Primat vordergründig die Tragfunktion.

Es ist zu unterscheiden zwischen der ruhenden und der gleichmäßig verteilten Last, die nur auf die direkt zugeordneten Pfähle oder Bauglieder einwirkt und der wandernden ein- oder zweiseitig begrenzten Last, die einen gesamten Hellingabschnitt beeinflußt.

Die Hellingkonstruktion mit diversen Fugenteilungen besteht aus einer kompakten wasserundurchlässigen Hellingplatte mit Hartbetonestrich, Unterzügen, Stützen und Wänden aus Stahlbeton.

Die Anwendung der monolithischen Skelettbauweise im Quer- oder Längsriegelsystem sichert eine flexible und variable Nutzung für großflächige Räume. Die Stabilisierung gegen Horizontalkräfte erfolgt über Stahlbetonwandscheiben.

Für zweigeschossige Ausbauten wird eine Stahlbetonzwischendecke erforderlich.

Mit Rücksicht auf den Baugrund erfolgt die Gründung auf Pfahlrosten. Auf diesen wird eine Stahlbetongrundplatte angeordnet, die die gesamte Grundfläche erfaßt.

Hellingen sind Freibauten, die in der Endfertigung primär dem Schiffsbau dienen.

Bei Berücksichtigung der bautechnischen Besonderheiten können die funktionell bedingten Hilfs- und Nebenanlagen optimal zugeordnet werden.

Zur Verbesserung der Gebrauchswertanforderungen an die Erzeugnisse des Schiffbaues erfolgt eine permanente Rekonstruktion und Erweiterung dieser besonderen Schiffbauplätze im Freien.

Die Hellinge bestimmen die Arbeitsumwelt einer Schiffswerft mit und sind in die gestalterische Gesamtkonzeption einzubeziehen.

Literatur

(1) Gahler, E.: Gestalterische Aspekte des Industriebaus in Rostock, Architektur der DDR 25 (1976), Heft 3, S. 155–161

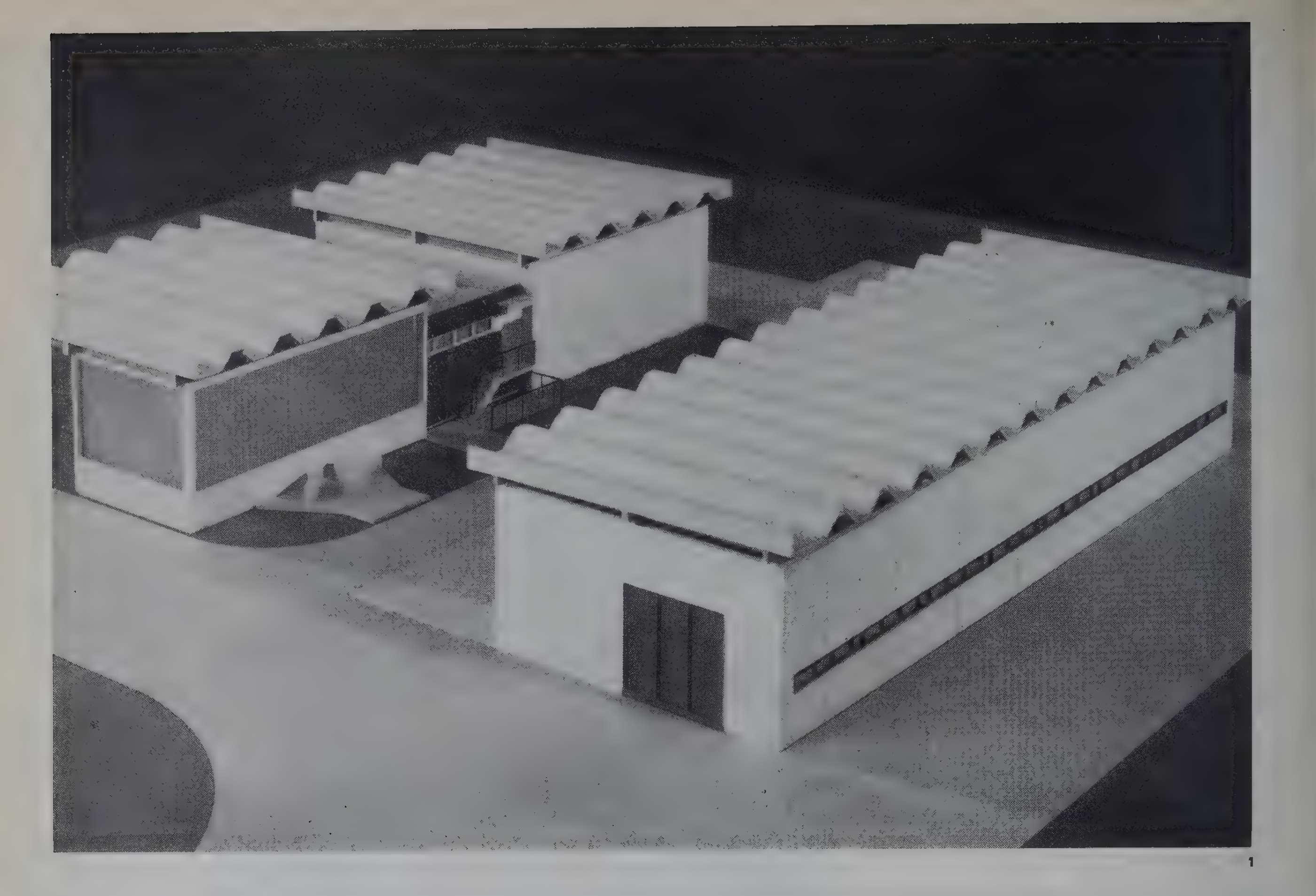
(2) Franzke, H.; Kissing, W.; Knopf, H.: Untersuchungen über Berechnungsmodelle zur Hellingdruckermittlung, Seewirtschaft 5/1979, S. 239

(3) Meyers Neues Lexikon, Band 6/1973, S. 221

7

8





Wiederverwendungsprojekt Abwasserpumpwerke Berlin

Dipl.-Ing. Joachim Härter, Architekt BdA/DDR

Mit der Errichtung weiterer Wohngebiete in Berlin machte es sich erforderlich, die Ver- und Entsorgung dieser neuen städtebaulichen Komplexe abzusichern. Der VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin wurde beauftragt, ein Abwasserpumpwerk für die Hauptstadt zu entwickeln und als Wiederverwendungsprojekt für eine zehn- bis vierzehnfache Anwendung mit den entsprechenden örtlichen Angleichungen auszuarbeiten.

Die Kompliziertheit der Aufgabenstellung ergab sich aus folgenden Problemen:

1. aus der notwedigen technologischen Beherrschung der Aufgabenstellung durch den Auftraggeber und der Erschließung von Erfahrungen auf diesem Gebiet für die Vorbereitung solcher Investitionen.

2. aus den örtlich unterschiedlichen geologischen Bedingungen. Sie führen zu einem Baugrubenaushub, der zwischen sieben und zwölf Meter Tiefe liegt. Das bedeutet in jedem Fall die Ausführung von komplizierten Wannenausbildungen, da fast immer der Grundwasserstand 50 cm unter Terrain lag

3. aus der Notwendigkeit einer effektiven Bautechnologie. Die erforderliche Wannenausbildung stellte sowohl den Projektanten als auch die ausführenden Betriebe vor Probleme. Für die im Wannenbereich liegenden Außenwände unter und über Terrain sollte die Technologie des Gleitbaus zur Ausführung kommen. Dieses bewährte Bauverfahren wird zwar vom VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin in seiner technologischen Machbarkeit gut beherrscht, bedarf hier jedoch spezieller Lösungen.

Pumpenhaus

Das Pumpwerk und die Abwassersammelgrube stehen auf einer gemeinsamen Stahlbetonplatte, die in einer wasserdruckhaltenden Außendichtung (nach TGL 10689) liegt. Die 350er bzw. 650er Wände werden in der Gleitbauweise errichtet, einschließlich der aussteifenden Stützen und Riegel. Die Pumpenhauswände bleiben innen in Sichtbeton stehen und müssen nach dem Gleitprozeß sofort abgerieben werden. Die Wandscheiben erhalten Aussparungen zur Auflagerung der Treppenhelme, welche die Trittstufen und Treppenpodeste tragen. Die Auflagerkonsolen für die Kranbahn werden als Fertigteile hergestellt und mit entsprechender Anschlußbewehrung beim Gleiten einbetoniert.

Alle Zwischendecken werden als Stahlbetondecken ausgebildet. Die Stützenköpfe der monolithischen Stützen erhalten Aussparungen zur Aufnahme der Montageriegel.

Für die VT-Falten und die trapezförmigen Aufsatzstücke werden Sonderfertigteilriegel verwendet. Im Sammelraum sind während des Gleitprozesses die Telleranker im Raster von 1 400 mm einzubringen.

Entwurf und Gesamtleitung:
Dipl.-Ing. Joachim Härter, Architekt BdA/DDR

Entwurf:
Architekt BdA/DDR Wolfgang Wieseke
Architekt BdA/DDR Günter Lochmüller
Dipl.-Arch. Bernhard Hinz

Entwurf und Projektleitung:
Architekt BdA/DDR Günter Lochmüller

Statik:
Dipl.-Ing. Wolfgang Schachtner
Dipl.-Ing. Wolfgang Beyer

Sanitärtechnik:
Ingenieur Edelgard Taute

Bautechnologie:
Dipl.-Ing. Manfred Wendt

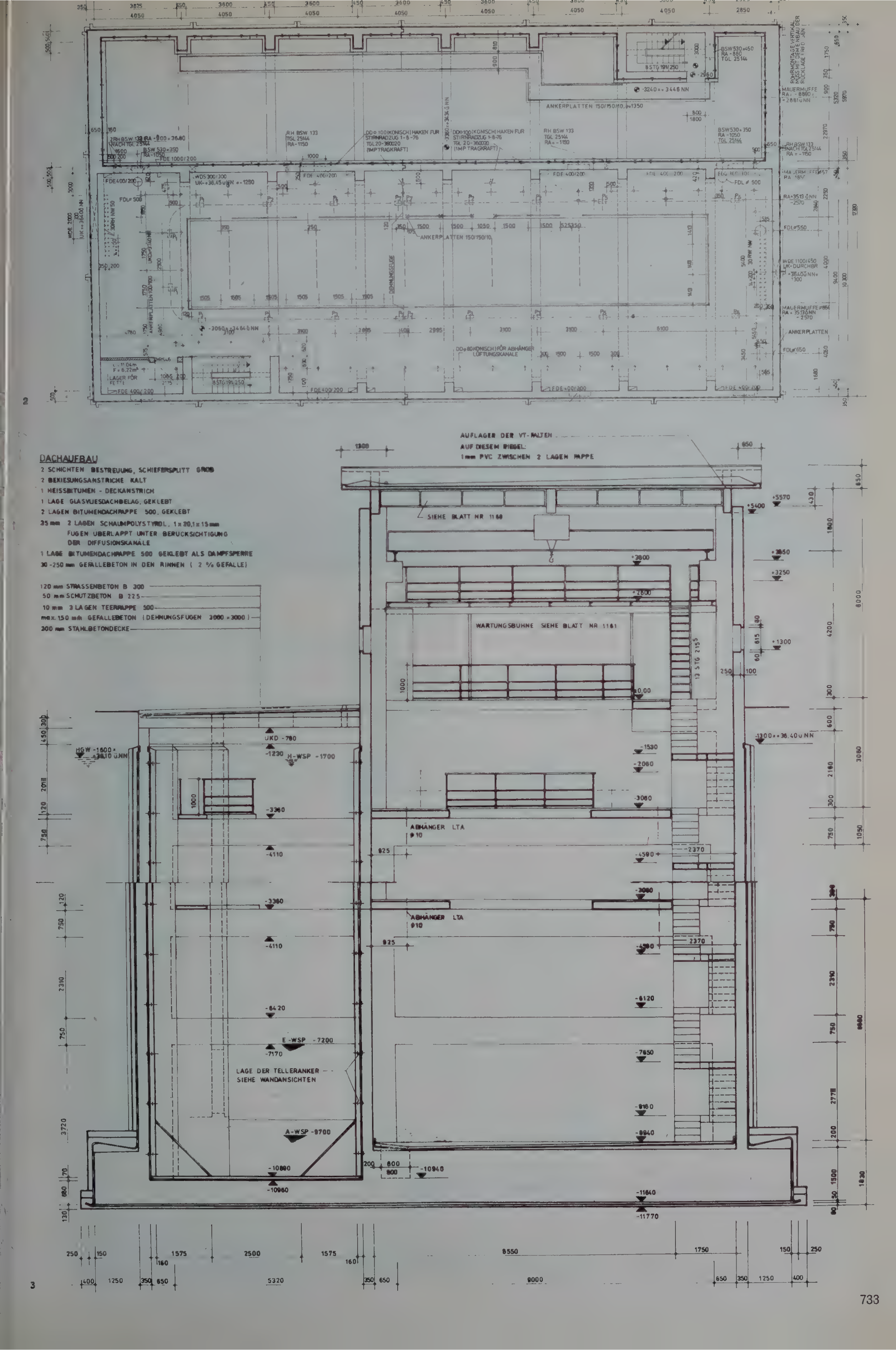
Bauwirtschaft:
Horst Maaß
VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin

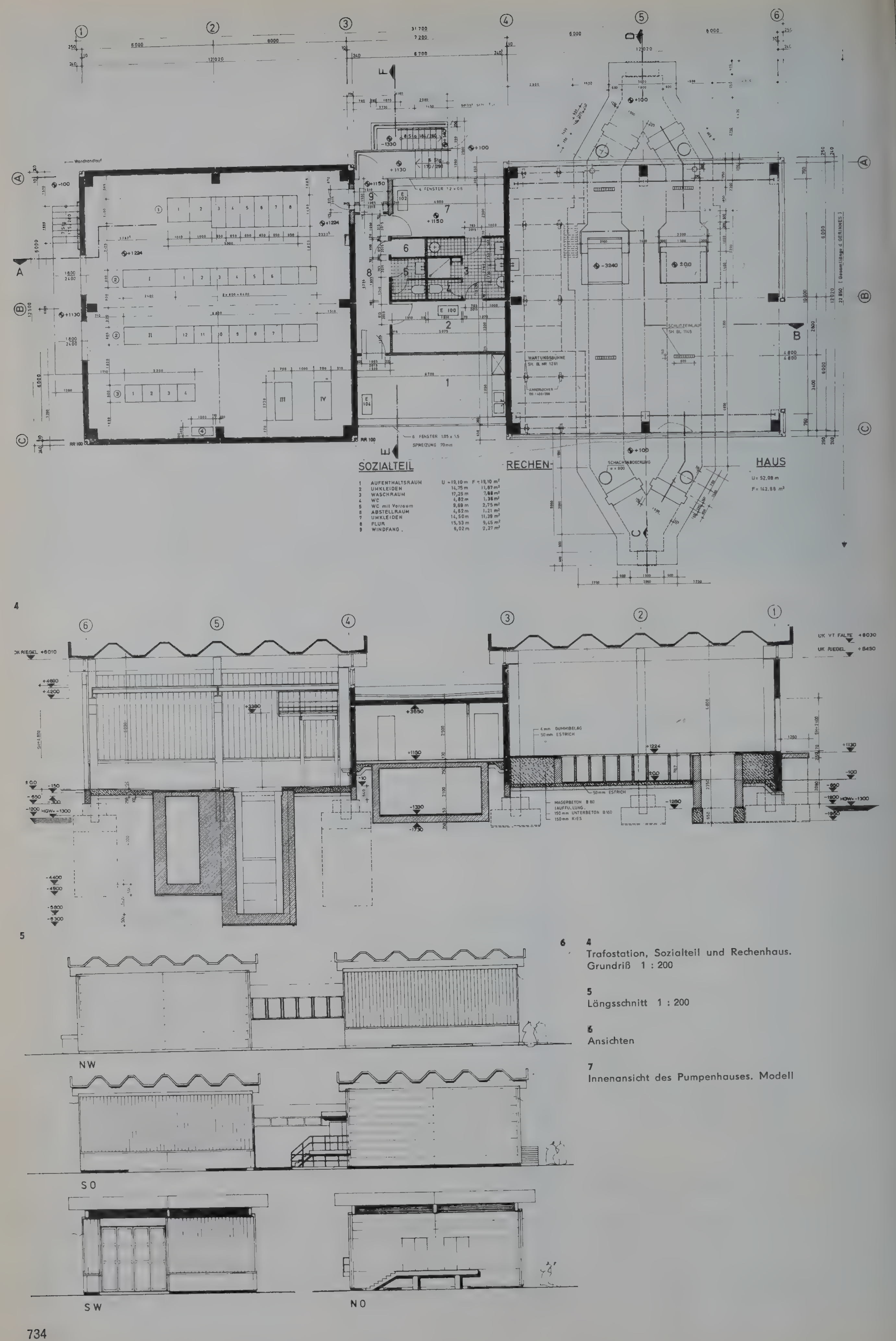
Heizungs- und Lüftungstechnik, Starkstromanlagen:
VEB Wasserwirtschaft Cottbus, Produktionsbereich Berlin

1
Modell der Gesamtanlage

2
Pumpenhaus unterer Bereich. Grundriß 1 : 200

3
Pumpenhaus. Querschnitt 1 : 125


2
DACHAUFBAU
2 SCHICHTEN BESTREUUNG, SCHIEFERSPLITT GROB
2 BEKIESUNGSANSTRICHE KALT
1 HEISSBITUMEN - DECKANSTRICH
1 LAGE GLASVLIESDACHBELAG, GEKLEBT
2 LAGEN BITUMENDACHPAPPE 500, GEKLEBT
25 mm 2 LAGEN SCHAUMPOLYSTYROL, 1 x 20,1 x 15 mm
FUGEN UBERLAPPT UNTER BERUCKSICHTIGUNG
DER DIFFUSIONSKANALE
1 LAGE BITUMENDACHPAPPE 500 GEKLEBT ALS DAMPFSPERRE
30 -250 mm GEFALLEBETON IN DEN RINNEN (2 % GEFALLE)
120 mm STRASSENBETON B 300
50 mm SCHUTZBETON B 225
10 mm 3 LAGEN TEERPAPPE 500
max. 150 mm GEFALLEBETON (DEHNUNGSFUGEN 3000 x 3000)
300 mm STAHLBETONDECKE
AUFLAGER DER VT-FALTEN
AUF DIESEM RIEGEL:
1 mm PVC ZWISCHEN 2 LAGEN PAPPE
SIEHE BLATT NR 1160
WARTUNGSBUHNE SIEHE BLATT NR 1161
ANKERPLATTEN 150/150/10
UKD -780
H-WSP -1700
E-WSP -7200
A-WSP -9700
ABHÄNGER LTA
LAGE DER TELLERANKER
SIEHE WANDANSICHTEN
3

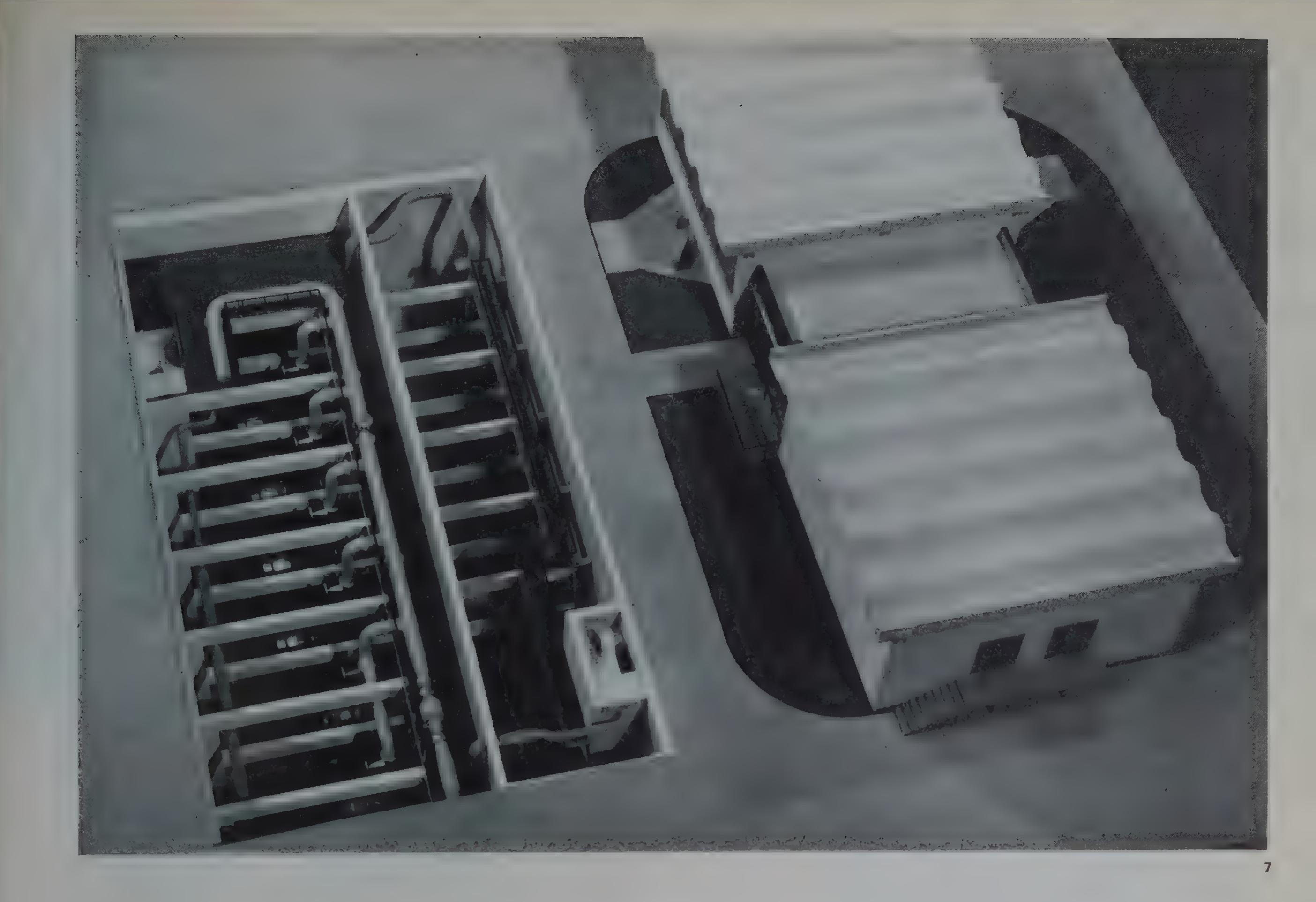


4
Trafostation, Sozialteil und Rechenhaus. Grundriß 1 : 200

5
Längsschnitt 1 : 200

6
Ansichten

7
Innenansicht des Pumpenhauses. Modell



7

Die Decke über dem Sammelraum wird als befahrbare monolithische Stahlbetondecke auf der Baustelle gefertigt mit einer geforderten Verkehrslast von 2 000 kg/m².

Die innendruckhaltende Dichtung im Sammelraum wird durch eine Stahlbetonrücklage von 150 mm Stärke geschützt. Die Außenwände des Pumpenhauses erhalten eine pneumatische Beschichtung aus Splitt auf einem Sichtbetonkleber.

Rechenhaus mit Sozialteil

Das Rechenhaus und die Trafostation sind auf der Grundlage des Stahlbetonskelett-Montagebaus KB (KB 5.31.2., Typ eingeschossiges Mehrzweckgebäude mit VT-Faltendach, Teilkatalog BE-PK-69-5) entwikkelt worden. Das Maßsystem beträgt 2n · 6 000 mm und die Systemhöhe (SH) 6 000 mm. Der dazwischenliegende Sozialteil ist entsprechend den funktionellen Forderungen und den sich daraus ergebenden konstruktiven Bedingungen ausgeführt worden. Er erhält Deckenplatten (Hohldeckenplatten) der SK-Berlin. Die gesamte Gründung besteht aus Hülsenfundamenten in B 300 mit bewehrten Balkenfundamenten in B 300 und unbewehrten Gründungen aus B 80.

Die Fertigteile sind Randstützen VC 20 AA B 9:

- im Rechenhaus mit anbetonierter Konsole VKC 11 (für Brückenkran)
- in der Trafostation ohne Konsole (SH = 6 000 mm).

Weiterhin werden eingebaut:

- Windstützen VC 18 AC A 2
- Riegel als Sonderelemente
- Konsolen als Sonderelemente
- Stahlfachwerkträger
- Dachelemente (Falte VT 18 C)
- Dachelemente LD als Abschluß des Daches auf der sogenannten Giebelseite
- Sockelwandplatten aus Schwerbeton B–7305–PEA
- Stahlleichtbeton-Außenwandplatten (IK 63–127)
- Eckelemente aus Schwerbeton
- Deckenlatten (Hohldecken SK-Berlin) über dem Sozialteil.

Der monolithische Stahlbeton wurde als wasserdichter Beton B 300 im Gerinne des Rechenhauses und der Außentreppe ausgeführt. Des weiteren ein B 300 für die Rampe mit Treppe, Dachbrüstung am Sozialteil und dem Vordach über dem Eingang am Sozialteil.

Das Mauerwerk wurde für die Brüstungen im Sozialteil (36,5) und für die Innenwände (11,5 cm) verwendet. Das Rechenhaus erhielt eine Copilit-Profilverglasung (doppelt). Alle anderen Fenster sind Holzverbundfenster mit 3 mm starkem Klarglas. Die Tore sind Stahlschiebefalttore (gedämmt). Die Fugen der Fertigteilaußenwandplatten werden mit Thioplast oder Cenusil verfugt.

Städtebaulich-architektonische Lösung

Die architektonische Gestaltung des Pumpen- und Rechenhauses mit Trafo- und Sozialteil geht von einer komplexen Gestaltungsvorstellung aus, die sich sowohl in den Bereichen neuer Wohnkomplexe als auch in vorhandene Altbaugebiete gut einordnen läßt. Beide Bauwerke sind als ein geschlossenes Ensemble zu betrachten. Ihre geschlossene Wirkung geht von einer einheitlichen Dachgestaltung aus. Damit wird auch gleichzeitig eine gestalterische Verbindung zu den anderen gesellschaftlichen Einrichtungen des komplexen Wohnungsbaus hergestellt.

Das Absetzen des Daches durch das Einrücken im unteren Bereich der VT-Falten ist an beiden Objekten vorgesehen. Es wird durch das Sichtbarmachen der Balken noch unterstützt. An den Längsseiten des Pumpenhauses wurde im unteren Bereich der Fassade ein durchlaufendes Fensterband angeordnet. An den Giebeln befinden sich Stahltore, die durch ein flächiges Absetzen im oberen Bereich eine gute proportionale Einordnung in der Fassade gewährleisten.

Da alle über Terrain liegenden Außenwände des Pumpenhauses im Gleitbau errichtet werden, wurde Sichtbeton als Oberfläche vorgesehen oder – in Abhängigkeit von der Qualität des Betons – eine pneumatische Beschichtung mit einer entsprechenden Farbbehandlung gewählt.

Beim Rechenhaus – Sozialteil – Trafostation ging es um die Zusammenfassung der unterschiedlichsten Funktionen zu klaren Baukörpergrößen, die zu einer geschlossenen architektonischen Aussage geführt wurden. Die Darstellung funktionsbedingter geschlossener Außenflächen, das weitere Auflösen verschiedener Wandbereiche im Rechenhaus mit entsprechender Industrieverglasung und das Absetzen des Sozialteils als niedrigeren Baukörper erhöhten die gestalterische Aussage.

Zusammenfassung

Die bisher gemachten Erfahrungen bei den ersten gebauten Pumpwerken müssen konsequent ausgewertet werden. Die gewonnenen Erkenntnisse sind bei der weiteren Rationalisierung in die Wiederverwendungsobjekte einzuarbeiten. Auf diese Weise gilt es, das Projekt technologisch und funktionell weiter zu verbessern und die Kosten zu senken, um zu höheren ökonomischen Effekten bei diesem Industriebauvorhaben zu kommen.

1

Großbäckerei in Annaberg

Architekt BdA/DDR Johannes Benndorf
VEB Bau- und Montagekombinat Süd,
Kombinatsbetrieb Industrieprojektierung
Karl-Marx-Stadt

1
Gesamtansicht

2
Backraum. Innenansicht

Bautechnischer Projektant:
VEB Bau- und Montagekombinat Süd,
Kombinatsbetrieb Industrieprojektierung
Karl-Marx-Stadt
Abteilung Dipl.-Ing. Werner Schulze

Autoren:
Architekt BdA/DDR Johannes Benndorf
Dipl.-Ing. Wolfgang Gerlach

Statik:
Bauingenieur Siegfried Solf
Dipl.-Ing. Stephan Herold

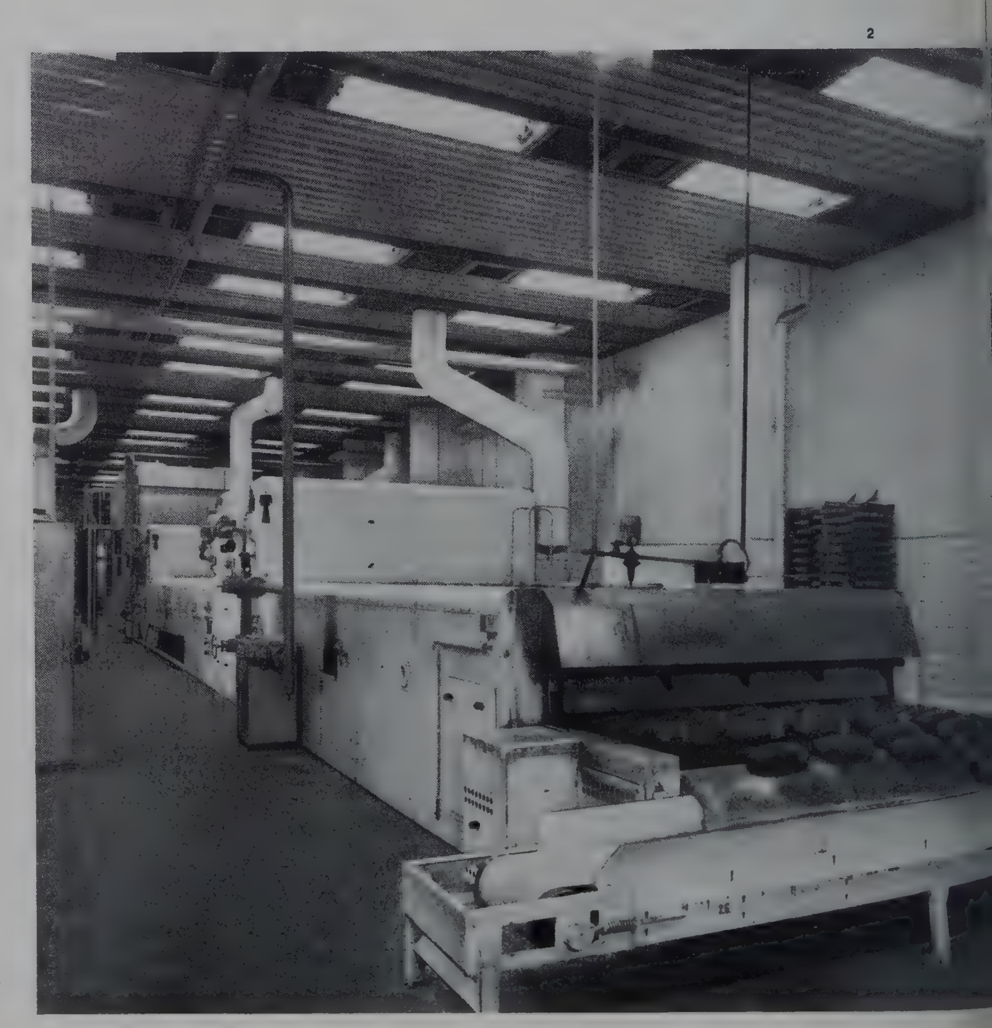
Heizungs-, Sanitär- und Elektrotechnik:
VEB Technische Gebäudeausrüstung Karl-Marx-Stadt

Lüftungstechnik:
PGH Luft- und Sanitärtechnik Karl-Marx-Stadt

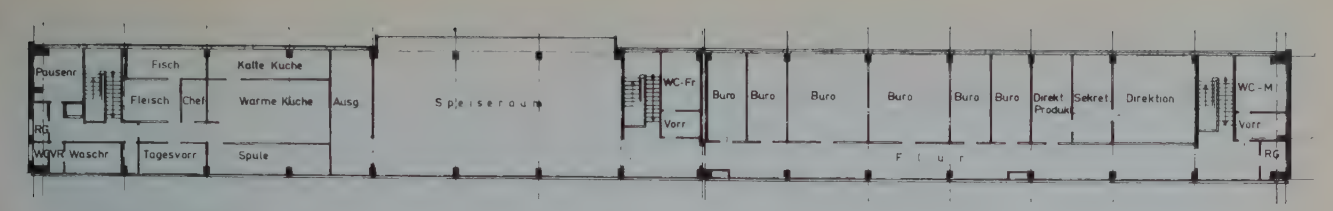
Hauptauftragnehmer Bau:
VEB Bau- und Montagekombinat Süd,
Kombinatsbetrieb Industriebau Karl-Marx-Stadt,
Produktionsbereich Marienberg

Der Gebäudekomplex wurde mit dem Architekturpreis 1979 des Rates des Bezirkes Karl-Marx-Stadt ausgezeichnet.

2



Für die oberen erzgebirgischen Kreise Annaberg und Marienberg war zur Versorgung der Bevölkerung und des Feriengebietes Oberwiesenthal mit Back- und Konditoreiwaren eine wesentliche Kapazitätserweiterung notwendig. Völlig ungenügende Produktionsstätten des VEB Backwaren Annaberg in einer Vielzahl von ehemaligen Bäckereien konnten nicht erweitert werden. Außerdem entsprachen die Arbeits- und Lebensbedingungen nicht mehr den gegenwärtigen Anforderungen.
Der Neubau des VEB Großbäckerei Annaberg sollte alle diese Probleme lösen.
Für die Backwarenindustrie der DDR entstanden in den letzten Jahren mehrere neue Betriebe. Dabei gelangten vorwiegend Angebotsprojekte der „RWK"-Serie zur Anwendung. Für das ausgewiesene Ge-



3 Nordanbau. Obergeschoß 1 : 500

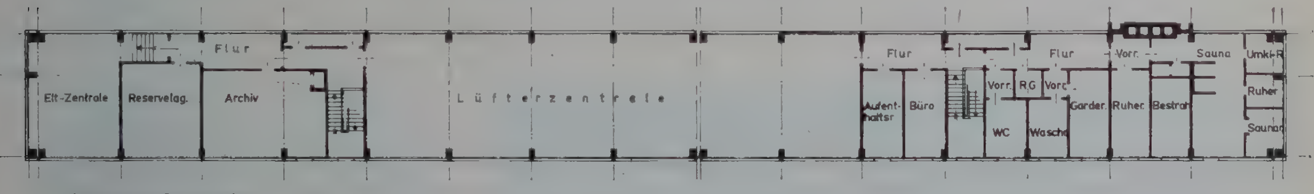
Leergut
Nährm Kons
Vorber
Kuhlm
VK
NK
Altbrotvermahlg
Allg. Verwaltg.
Büro
Büro
R-Person
Aufenthaltsr
Buro
Buro
Chemikalienlager
Wägerr
Labor
Expedition
Bestellannah
Aufenth Kraftfah
Warenann
Flur
Abfälle
Gemüselag
Naßgem
Flur
Flur
Vorraum
Gebläseraum
Schaltraum
Steuerr
Produktionsraum
Expedition
Bereitstellg
Rampe
Expedition -1100
Buro Exped
Mehlannahme
Zuckersilor
Kühllager
Kühlmaschinenr
Garraum
Fettbackraum
Blechputzr
temp Lagerr
Leergutlag
Eieraufschlagr
Rohstoffvorbereitung
Spule
Halbfertigfabrikatelager
Gefrierlagerr
Expedition Konditorei
Bereitstellung
Tiefkühllager
E-R
Rohstoffanlieferung -1100
Rampe
Rohstoffüberg
Übergabe
Rohstofflag
Rohstofflager 1
Rohstofflag 2
Garnierraum
Kühlraum
Gang
Kühlraum
Kistenwäsche
Kühlmaschr
Rampe
Abfallraum
Druckluftanl
Notstromanl.
Garagen
Kfz-Pflegeh
Kfz-Wartung
Werkstatt
Heizungsraum

200 900 850 18 000 18 000 850 900 200

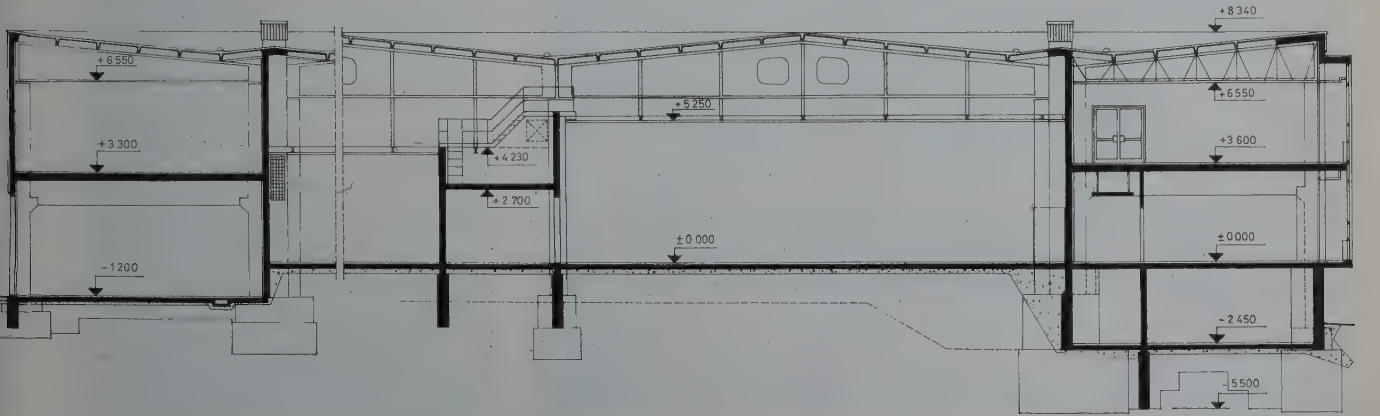
900 8 x 6 000 150 7 x 6 000 900
91 950

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

4 Erdgeschoß 1 : 500



5 Südanbau. Obergeschoß 1 : 500



6 Systemschnitt durch das Produktionsgebäude 1 : 250

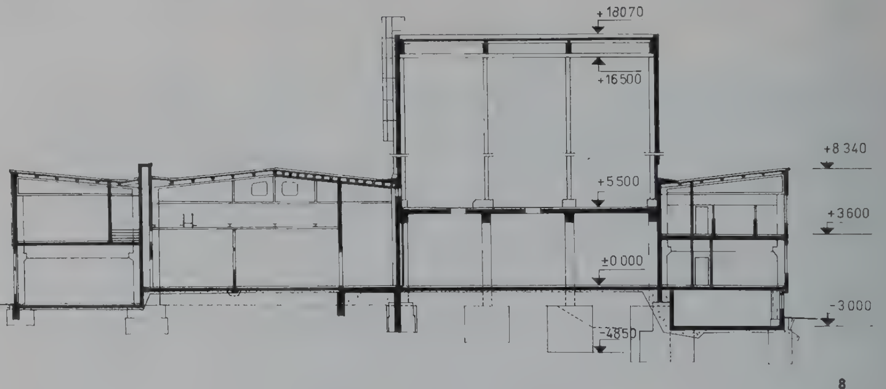
7

7
Ansicht des Westgiebels mit überdachter Einfahrt zur Expedition

8
Querschnitt im Bereich des Mehlsilos

9
Speiseraum mit volksnaher realistischer Kunst

10
Innenansicht des Produktionsraumes mit Deckendetail



8

lände Annaberg war diese Anwendung aus technologischen und standortbedingten Gründen nicht möglich. In Zusammenarbeit mit den Spezialprojektanten der Backwarenindustrie wurde deshalb eine neue Lösung erarbeitet.
Der von den örtlichen Organen festgelegte Standort des Vorhabens liegt am Rande der Kreisstadt Annaberg, an der Geyersdorfer Straße unterhalb des Pöhlberges. Die Verkehrserschließung ist über die F 95 in Richtung Orberwiesenthal und über die Geyersdorfer Straße in Richtung Marienberg außerordentlich günstig.
Das Baugelände war durch die benachbarte Wohnbebauung und landwirtschaftliche Nutzfläche stark eingeengt und fällt nach Norden stark ab.
Ausgehend von den Standortgegebenheiten und den technologischen Anforderungen, wurde für das Vorhaben eine klare funktionell-technische Lösung erzielt, die auch in der Gestaltung ihren Ausdruck findet.

Funktionelle Lösung

Die Produktionsbereiche mit besonderen bauphysikalischen Anforderungen bilden den Kern des in kompakter Bauform unter Verwendung von getypten Industriebauelementen errichteten Hauptgebäudes. Als Klimapufferzonen wurden an den Längsseiten die technischen Anlagen sowie die Sozial- und Verwaltungsanlagen entsprechend den funktionellen Erfordernissen angeordnet. Dies erfolgte in Geschoßbauten mit zusätzlichem Untergeschoß an der Talseite zum Ausgleich des Geländehöhenunterschiedes. An den Stirnseiten schließen die Bereiche Wareneingang mit dem eingeschobenen Mehlsiloturm und die Expedition die Produktionsbereiche ab. In das Gebäude eingeschobene Rampen garantieren eine wettergeschützte An- und Auslieferung.
Der Abschluß der Produktionsräume nach oben erfolgt durch eine am Hallendach abgehangene begehbare Zwischendecke. Dieser Dachraum bildet eine Klimapufferzone und nimmt eine Vielzahl von Kanälen, Leitungen und Kabeln auf. Die Zwischendecke enthält die Beleuchtungskörper, Lufteinund -austrittsöffnungen und ergibt einen den besonderen hygienischen Anforderungen entsprechenden Abschluß der Produktionsräume. Reparaturen an Leitungen, Kabeln und Kanälen sowie das Auswechseln von Beleuchtungsröhren erfolgen von der Zwischendecke aus und somit ohne Störungen für die Produktion. Im gesamten Objekt konnte durch diese Decke auf Fußbodenkanäle aller Art verzichtet werden. Gestalterisch wurde diese Decke durch quer angeordnete Bänder aus hellblauen Ekotalblechen und die Durchbruchs- und Leuchtenbereiche klar gegliedert.
Der Nordanbau enthält die Sozial- und Verwaltungsfunktionen. Schwarzweiß-Garderobenanlagen im Untergeschoß werden über den Haupteingang erreicht. Der Zugang zum Produktionsbereich erfolgt durch einen Tunnel, der die langen Backanlagen unterquert. Diesen Weg benutzen die Produktionsarbeiter auch zu den Pausenräumen, die von einer kleinen Küche versorgt werden. Die nach Norden angeordneten Pausenräume werden als angenehm empfunden und bieten einen weiten Ausblick über das Erzgebirgsvorland. Im Pausenraum sind großflächige Holz- und Metallarbeiten einheimischer Künstler angeordnet. Arztstationen und Sauna vervollständigen die Sozialanlagen.
Der Südbau enthält alle technischen Anlagen. Heizhaus, Lüftungs- und sonstige Versorgungsanlagen, Werkstätten und Garagen sind damit ohne Beeinträchtigung für die Produktions- und Sozialbereiche in das Hauptgebäude einbezogen worden.

9

Kapazitäten:

3250 t je Jahr Roggenbrot
1500 t je Jahr Weizenbrot, Kleingebäck
2000 t je Jahr Konditoreiwaren

Flächen:

(Hauptgebäude)
5 184 m² bebaute Fläche
10 464 m² Bruttofläche
9 620 m² Nettofläche
8 765 m² Nutzfläche

Kubatur:

50 500 m³ umbauter Raum

Die äußere gestalterische Lösung bringt die Funktion klar zum Ausdruck. Die kompakte Bauform mit umlaufender Traufe besitzt durch den eingeschobenen Mehlsiloturm ein Baumassenakzent. Klimabedingte Wetterschalen aus Aluminium-Trapezblechen sind an drei Gebäudeseiten über den Einfahrten oder Verglasungen der Erdgeschoßzone angeordnet.
Diese wurden nur durch einzelne Fenster und Lüftungsansaugöffnungen durchbrochen. Der Nordbau mit betonten Giebelscheiben, horizontalen Fensterbändern und betontem Speisesaalbereich läßt die besonderen Funktionen klar erkennen. Abgerundet wird die Gesamtanlage durch den vorgelagerten Eingangsbereich mit verbindender Strukturwand und den realisierten Außenanlagen.

Schlußbemerkungen

Nach einjähriger Produktionsaufnahme und Abschluß aller Baumaßnahmen kann zusammenfassend festgestellt werden, daß die projektierte Lösung in allen Belangen den Anforderungen genügt.
Die Großbäckerei setzt neue Maßstäbe für die Errichtung derartiger Vorhaben. Dies kommt auch in der Wiederverwendung an einem Standort bei Auerbach zum Ausdruck.

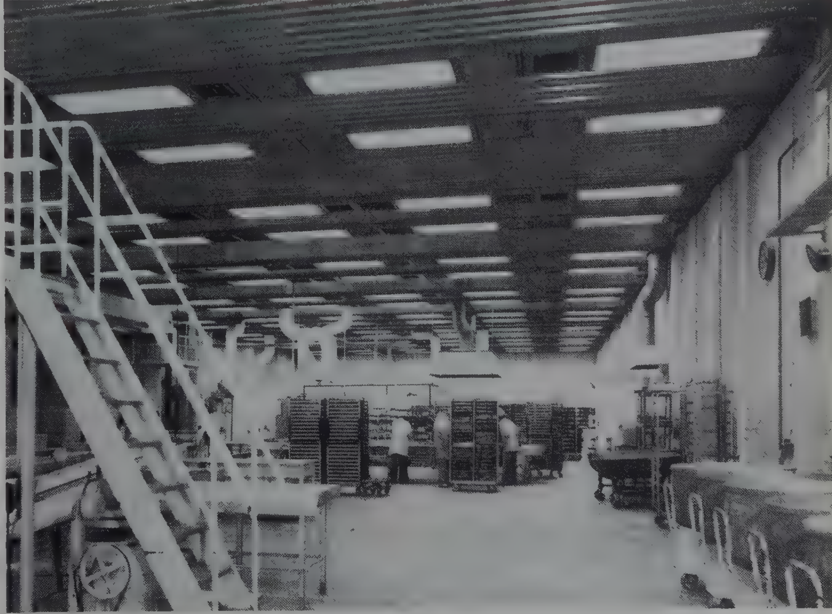
Konstruktive Lösung

Das Gebäude ist in Stahlbeton-Montagebauweise der BSE-Serie errichtet und besteht aus zwei 18-m-Hallen und seitlichen 9-m-Pultanbauten mit Zwischendecken. Den besonderen Anforderungen an das Dachtragwerk entspricht die Verwendung von Bindern für 12 m Achsabstand.
Der Mehlsiloturm mit hohen Belastungen bei 5,50 m wurde im unteren Bereich in Stahlbeton errichtet und die Einhausung der Mehlsiloanlage in Stahl ausgeführt. Die gewählte Bauweise erfüllte die Forderungen nach einer schnellen Realisierung.

Städtebauliche und gestalterische Lösung

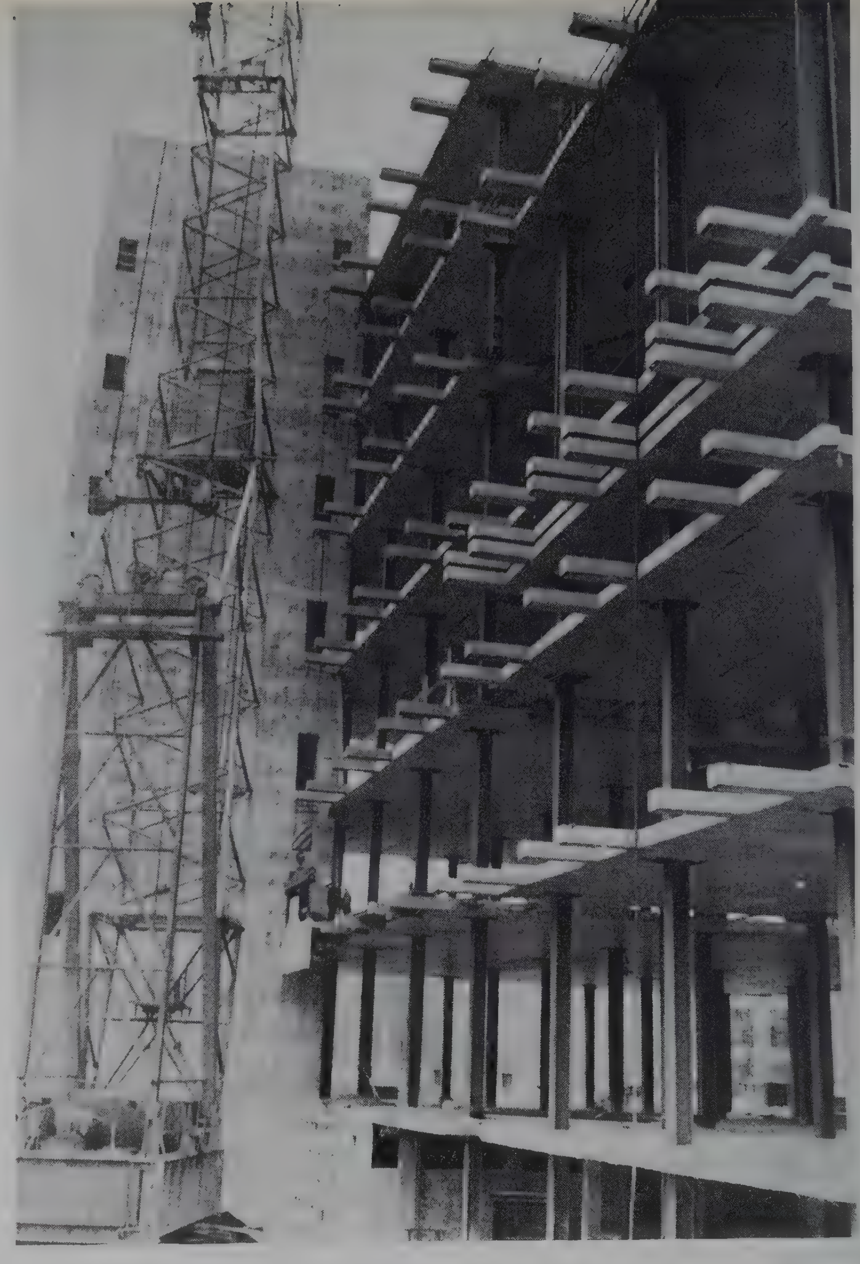
Die Einordnung des Vorhabens und der Massenaufbau entsprechen den Standortbesonderheiten am Fuße des Pöhlberges. Flache Baumassen und das Vermeiden von frei stehenden vertikalen Baukörpern — Schornstein (durch Einordnung des Heizwerkes in den Hauptkörper) oder Mehlsiloturm (durch Einschieben dieses technologischen hohen Baukörpers in die Hauptbaumasse) — ergeben eine günstige landschaftliche Einordnung dieses Industriebetriebes.

10



Deckenhubverfahren – eine zukunftsträchtige Bauweise

Hans-Georg Lange,
Direktor des Kombinatsbetriebes Montagebau im VEB Bau- und Montagekombinat Kohle und Energie



1 Fernmeldezentrum Dresden. Phase des Hochziehens der Decken

Das im Bau- und Montagekombinat Kohle und Energie entwickelte Deckenhubverfahren trägt wesentlich dazu bei, den Bau oder die Rekonstruktion von mehrgeschossigen Mehrzweckgebäuden zu rationalisieren. Bei diesem Verfahren sind die Geschoßdecken für Industrie- und Gesellschaftsbauten als Flachdecken konstruiert, so daß alle Balken entfallen. Die Decken werden zu ebener Erde übereinander gefertigt, wobei jeweils die untere die Fertigungsebene der nächsten bildet.

Vor Beginn der Arbeiten werden die Stützen montiert. In ihrem Bereich wird in die künftige Decke ein aus Stahl gefertigter Kragen gelegt, der später die Verbindung mit der Stütze ermöglicht. Nach Erreichen der erforderlichen Betonfestigkeit werden die Decken durch Hubgeräte in die jeweils vorgesehene Höhe gebracht. Die Hubanlage arbeitet elektro-hydraulisch und wird über eine Wegemeßeinrichtung automatisch gesteuert. Antriebs-, Steuerungs- und Bedienungseinrichtungen sind auf der obersten Decke installiert und werden mitgehoben. Die im Kombinat entwickelten Hubgeräte können je Hubstelle eine Last von 330 Giganewton (rund 33 Megapond) bewegen. Der eingesetzte Steuerschrank ist für maximal 30 Hubstellen ausgelegt. Damit lassen sich im Geschoßbau alle Decken mit den üblichen Stützenabständen und auftretenden Belastungen haben. Bisher wurden Gebäude mit drei bis sieben Geschossen errichtet. Der Bau höherer Objekte ist möglich.

Neue Bauweisen müssen unseren materiellen Möglichkeiten entsprechen und zu kurzen Bauzeiten führen. Dieses Ziel wurde mit dem Deckenhubverfahren erreicht. Die dafür gegenwärtig vorhandene Kapazität reicht aus, um jährlich 20 000 Quadratmeter Geschoßdecken zu fertigen. Vorerst ist geplant, die Kapazität im eigenen Kombinat zu verdoppeln. Darüber hinaus sind Bestrebungen im Gange, um diese Bauweise in drei weiteren Kombinaten des Bauwesens anzuwenden. Dann können jährlich 100 000 Quadratmeter Geschoßdecken gefertigt werden. Das ist ein erster Schritt für die breite Einführung des Verfahrens.

Das Deckenhubverfahren hat gegenüber der Montagebauweise beachtliche ökonomische Vorteile. Bei den bisher danach ausgeführten Objekten konnte der Materialeinsatz um rund zehn Prozent gesenkt werden. Das entsprach einer Zementeinsparung von 450 Tonnen. Der Baupreis sank um sechs Prozent. Dadurch wurden fast 2,3 Millionen Mark für andere dringende volkswirtschaftliche Arbeiten eingespart. Der Arbeitszeitaufwand verringerte sich um acht Prozent. Das erbrachte eine Zeiteinsparung von 9000 Stunden. Damit kann ein mittelgroßes Objekt mit 5000 Quadratmeter Deckenfläche zusätzlich gebaut werden. Außerdem erhöht sich der Gebrauchswert der Gebäude, da für den Grundriß variablere Lösungen möglich sind und sich auch bessere Ausbaumöglichkeiten ergeben.

Diesen hervorragenden Ergebnissen einer über die Kombinatsgrenzen hinausreichenden sozialistischen Gemeinschaftsarbeit lagen elf Neuerervereinbarungen zugrunde.

Die neue Bauweise entstand in Zusammenarbeit mit der ehemaligen VVB Baumechanisierung (heute VEB Kombinat Baumechanisierung) und der Hochschule für Verkehrswesen Dresden. Auf diese Weise ergab sich eine optimale Zusammenarbeit zwischen Baukonstruktion, Bautechnologie, Maschinenbau und Steuertechnik. Im Ergebnis der Arbeit konnten zwei Patente angemeldet werden. Für die Steuereinrichtung erhielt das Kollektiv die Ehrenurkunde des Ministers auf der Angebotsmesse der Neuerer und Rationalisatoren 1976.

Die neue Bauweise wurde mit minimalem Aufwand entwickelt und in die Praxis eingeführt. Sie wurde beim Bau von acht Objekten erprobt. Im Fernmeldezentrum Dresden zum Beispiel konnten sieben Decken mit einer Gesamtfläche von 3400 Quadratmetern in vier Wochen im durchgehenden Schichtbetrieb gebaut und gehoben werden. Die gewonnenen Erfahrungen wurden von den Produktionsarbeitern und Ingenieuren gemeinsam ausgewertet, um für das nächste Vorhaben weiterführende Entwicklungsaufgaben festzulegen. Zur Zeit arbeiten wir an der generellen Anwendung von Betonstützen im Aufsteckverfahren. Nach Abschluß dieser Etappe wird sich vor allem durch erhebliche Stahleinsparung eine weitere Kostensenkung von sieben Prozent ergeben. Jetzt kommt es darauf an, die erreichten Ergebnisse zu verallgemeinern, eine breite Anwendung dieser Bauweise durchzusetzen und so einen größtmöglichen Nutzeffekt bei Neuinvestitionen und Rekonstruktionen im Industrie- und Gesellschaftsbau zu erreichen.

Wettbewerb „Jugendinitiative Berlin"

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Urbanski
Präsident des Bundes der Architekten der DDR

In allen Bezirken der DDR haben sich junge Bauschaffende verpflichtet, einen bedeutenden Beitrag für den weiteren Aufbau der Hauptstadt im Rahmen der „FDJ-Initiative Berlin" zu leisten. Dadurch angeregt, wurde für junge Architekten, die am Beginn ihres Berufslebens stehen, und für Studenten eine Konzeption für ihre verstärkte Einbeziehung bei der weiteren Gestaltung der Hauptstadt der DDR erarbeitet.

Auf der Grundlage dieser Konzeption hat der BdA DDR in Abstimmung mit dem Ministerium für Bauwesen und dem Bezirksbauamt Berlin sowie dem Zentralrat der FDJ städtebaulich-architektonische Wettbewerbe für junge Architekten, Städtebauer, Ingenieure, Landschaftsarchitekten und für Studenten dieser Fachrichtungen ausgeschrieben. Dabei handelt es sich um Wettbewerbe für überschaubare Objekte, die auch mit kleineren Kollektiven unter weniger aufwendigen Bedingungen zu hohen schöpferischen Ergebnissen führen können und dazu beitragen sollen, Architekturpersönlichkeiten zu entwickeln.

Die Aufgabenstellungen für die einzelnen Wettbewerbe wurden vom Büro für Städtebau vorbereitet, vom Magistrat der Hauptstadt bestätigt und vom Bund der Architekten der Ausschreibung zugrunde gelegt.

Der 1. Wettbewerb hatte das Ziel, Ideenentwürfe für eine Fußgängerbrücke über die Leninallee vom gesellschaftlichen Bereich zum Wohngebiet 2 des Wohnkomplexes Leninallee/Ho-Chi-Minh-Straße zu erhalten.

Die Zielstellungen des 2. und 3. Wettbewerbes bestanden darin, Ideenentwürfe für die Gestaltung des Volksparkes Prenzlauer Berg vorzulegen und Vorschläge zur Gestaltung von Lückenbebauungen im innerstädtischen Altbaugebiet an der Greifswalder Straße im Stadtbezirk Prenzlauer Berg zu unterbreiten.

Alle drei Wettbewerbe wurden als offene Wettbewerbe im Sinne der „Ordnung für die Durchführung von Wettbewerben auf dem Gebiet des Städtebaus und der Architektur" (Wettbewerbsordnung vom 1. 4. 70, § 2, Abs. 2) ausgeschrieben. Sie hatten den Charakter von Ideenwettbewerben und wurden entsprechend § 6, Abs. 2, der Wettbewerbsordnung als anonyme Wettbewerbe durchgeführt.

Zur Teilnahme an den Wettbewerben wurden alle Architekten, Ingenieure, Städtebauer und bildenden Künstler sowie Studenten dieser Fachrichtung aufgerufen, die ihren Wohnsitz in der DDR haben und zum Ende der Laufzeit eines jeden Wettbewerbs das 35. Lebensjahr nicht überschritten hatten.

Von seiten des BdA/DDR war für die Vorbereitung und Durchführung der Wettbewerbe Kollege Dipl.-Ing. Werner Gräb-



1

Wettbewerb Fußgängerbrücke Leninallee

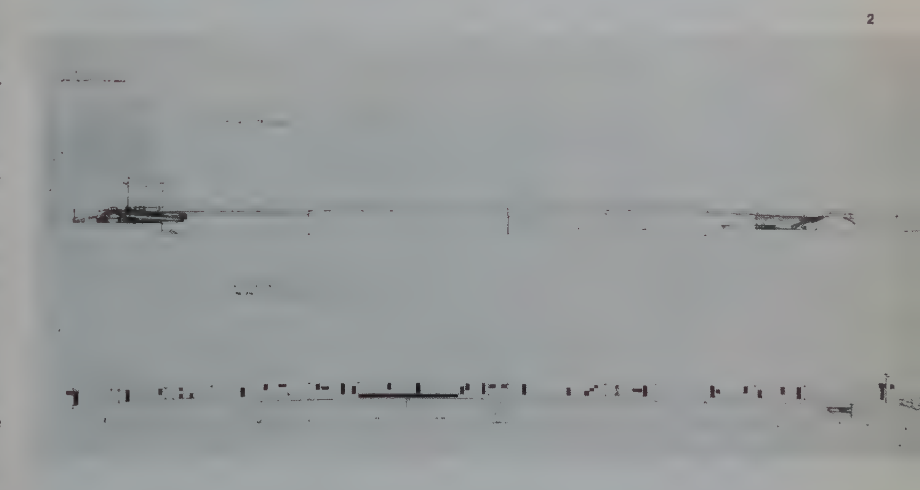
1. Preis

Dipl.-Ing. Bernd Stich
(VEB WBK Berlin, VEB Projektierung)
Dr.-Ing. Wolfgang Stich
(VEB Autobahnbaukombinat, Betrieb Forschung und Projektierung)

Aus der Begründung der Jury:

Der Entwurf besitzt eine einprägsame Wirkung durch die Gestaltung der Treppentürme, die mit der guten Linienführung des Brückenbauwerkes zusammenklingen. Der Fußgängerstrom wird geradlinig über Treppen und die Nordrampe geführt. Die konstruktive und bautechnologische Lösung der Brücke ist durchdacht und erscheint gut realisierbar. (Abb. 1)

2



2. Preis

Dipl.-Bauing. Christian Ommert
(VEB BMK Ost, BT Industrieprojektierung)

Aus der Begründung der Jury:

Die um 12 m verkürzte Brücke ordnet sich in ihrer klaren Linienführung und den großen Stützweiten städtebaulich gut ein. Der Fußgängerstrom wird übersichtlich und geradlinig über Treppen und Rampen geführt. Die Wendelrampe ist von der Verkehrslösung und von der Befahrbarkeit überzeugend angeordnet. Das vorgeschlagene Herstellungsverfahren erscheint gut und realisierbar. (Abb. 2)

ner verantwortlich, dem an dieser Stelle für seine gute Arbeit gedankt sei.
Das Wettbewerbsprogramm zur Gestaltung einer Fußgängerbrücke über die Leninallee enthielt folgende Aussagen:
Der Wohnkomplex Leninallee/Ho-Chi-Minh-Straße liegt mit seinen Wohngebieten 2 und 3 zu beiden Seiten der Leninallee. Vom Wohngebiet 2 zum gesellschaftlichen Bereich, der im Wohngebiet 3 liegt, ist ein intensiver Fußgängerverkehr zu erwarten. An dieser Stelle, dem Kreuzungsbereich der Leninallee mit dem Hauptfußgängerweg zwischen beiden Bebauungskomplexen sind außerdem noch die Haltestellen für Omnibusse angeordnet.
In der städtebaulichen Planung ist deshalb auf eine Fußgängerbrücke orientiert worden, damit die starken Fußgänger- und Fahrzeugströme sich ungehindert kreuzen können. Begünstigt wird die Anordnung einer Fußgängerbrücke außerdem dadurch, daß das angrenzende Wohngebiet 2 um etwa 2,80 m und der Fußgängerbereich des gesellschaftlichen Hauptbereiches etwa 2,50 m über der Leninallee liegen.
Die zu konzipierende Fußgängerbrücke hat durch ihre Lage an einer Magistrale sowie durch ihre Funktion als Verbindung des Wohngebietes 2 und des daran angrenzenden Volksparkes Prenzlauer Berg (im Norden) mit dem gesellschaftlichen Bereich des Wohnkomplexes (im Süden) eine besondere Bedeutung. Der gesellschaftliche Bereich ist angelegt als gestalterischer Höhepunkt des gesamten Wohnkomplexes. Bei der Mündung der Brücke in die Hauptfußgängerachse des gesellschaftlichen Bereiches sind die funktionellen und gestalterischen Beziehungen sowohl zum Verweilbereich vor der Schwimmhalle als auch zur 14geschossigen SK-Scheibenbebauung zu lösen.
Mit der Fußgängerbrücke – im Stil funktionell und sachlich – sollte zugleich eine Prinziplösung zur Verwendung an anderen Magistralen gefunden werden. Die Abgangsbauwerke der Brücke verdienen besondere Beachtung.
Im Wettbewerbsprogramm zur Gestaltung des Volksparkes Prenzlauer Berg wurden die städtebauliche Situation, die gestalterischen Anforderungen, die Grundsätze für den Aufbau des Naherholungsgebietes, die Einrichtungen des Freizeit- und Erholungsbereiches sowie die stadttechnische Erschließung des Geländes beschrieben.
Das Wettbewerbsprogramm zur Gestaltung von Lückenbauten im innerstädtischen Altbaugebiet Prenzlauer Berg in der Greifswalder Straße beinhaltete die städtebauliche Situation, die Grundsätze für die Gestaltung und Angaben für die einzelnen Ergänzungsbauten.
Die Vorprüfung zum Wettbewerb Nr. 1 wurde am 19. 12. 78 durchgeführt von den Kollegen
Arch. BdA/DDR Böttcher, Vorsitzender der Zentralen Fachgruppe Industriebau

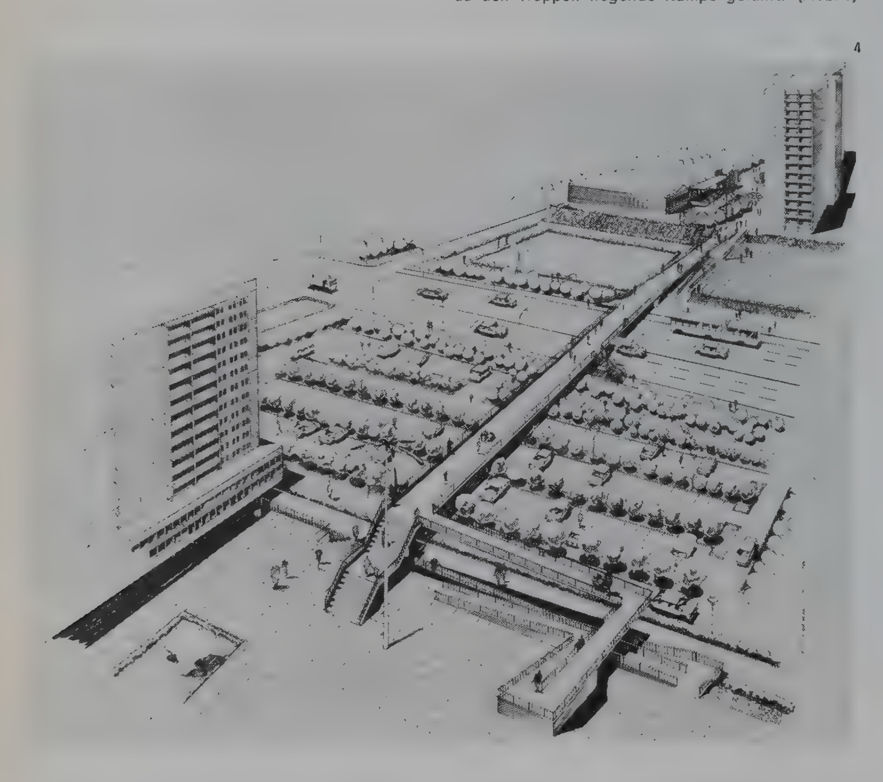

3

3. Preis

A. Jähnig
(WGK Frankfurt/Oder, BT Projektierung)
A. Wycislo
(WGK Frankfurt/Oder, BT Projektierung)

Aus der Begründung der Jury:

Der Entwurf zeichnet sich aus durch eine gute Linienführung und eine interessante Akzentuierung durch einen Pylon. Mit seinen Abspannungen und den großen Stützweiten wird eine attraktive individuelle Gestaltung erreicht. Der Fußgängerstrom wird am Südende über eine abgewinkelte, parallel zu den Treppen liegende Rampe geführt. (Abb. 3)


4

Anerkennung

Matthias Hübler
Karin Steinert
VEB Entwurfs- und Ingenieurbüro des Straßenwesens, BT Berlin

Aus der Begründung der Jury:

Die gewählte Stahlkonstruktion mit großen Stützweiten ordnet sich in die städtebauliche Situation gut ein, ohne gestalterische Akzente zu setzen. Der Fußgängerstrom wird geradlinig über Treppen und Rampen geleitet. Während die Nordrampe eine klare Disposition zeigt, ist die Südrampe etwas unübersichtlich angelegt. Der Entwurf ist technisch und technologisch gut durchgearbeitet mit einer klaren Konstruktion. (Abb. 4)


5

Anerkennung

Dipl.-Ing. Bernd Große,
Dipl.-Ing. Ullrich Kremtz,
Dipl.-Ing. Sabine Schulze
VEB BMK Süd, KB Industrieprojektierung Dresden

Aus der Begründung der Jury:

Dieser Entwurf zeigt eine interessante Silhouettenbildung, die der städtebaulichen Situation gut entspricht. Der Fußgängerstrom wird über abgewinkelte Treppen und Rampen geführt. Die südliche Rampe ist sehr ausgedehnt gehalten, das Brückenende als Ausblick gut gestaltet. (Abb. 5)

Wettbewerb Greifswalder Straße

1. Preis

Dipl.-Ing. Uwe Tomaschewski, HAB Weimar
cand. ing. Dolores Meyer
cand. ing. Wolfgang Schulz
cand. ing. Bernd Müller
cand. ing. Thomas Künne

Aus der Begründung der Jury:

Mit völlig eigenständigen Gestaltungsmitteln wurde ein Zusammenklang mit dem Gestaltungscharakter der Straße gefunden. Grundgliederungen, Traufenhöhen, Dachformen, Maßstäblichkeiten, Volumen und Prinzip Erdgeschoß, Obergeschoß und Dachgeschoß wurden mit der Altbebauung eingehalten oder dem entsprochen. Der Versuch einer neuartigen Plastizität an der Straße ist gelungen. Die Grundrißlösungen sind funktionell und konstruktiv den Bedingungen angepaßt und klar. Die Funktionen sind gut zusammengefaßt. Sozialräume und Sanitärräume haben eine gute Beziehung. (Abb. 6)

6

Dipl.-Ing. Ritter, Bezirksbauamt/Büro für Städtebau
Bauing. Siewert, VEB BMK Ost, BT Berlin
Bauing. Heusing, Entwurfs- und Ingenieurbüro des Straßenwesens

Es lagen 12 termingerecht eingegangene, ordnungsgemäß gekennzeichnete Entwürfe vor, die nach folgenden Kriterien vorgeprüft wurden:

1. Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen
2. Städtebauliche Einordnung und Gestaltung
3. Verkehrslösung, Führung des Fußgängerstromes
4. Bautechnische und bautechnologische Lösung
5. Bauökonomie (Bausumme, Grobmaterialangabe, Bauzeit)
6. Sonstige Hinweise

7. Gesamteinschätzung

Die Leitung der Vorprüfung war dem Kollegen Böttcher übertragen.

Die Sitzung des Preisgerichtes fand am 8. 2. 79 statt. Von den berufenen Preisrichtern waren anwesend:

Prof. Dr.-Ing. Urbanski
Prof. Dr.-Ing. Elze
Dipl.-Ing. Korn
Dipl.-Ing. Hinke
Dipl.-Ing. Thiemann
Arch. BdA/DDR Köhler
Dipl.-Ing. Grüschow
Arch. BdA/DDR Guder
Dipl.-Arch. Rühle
Dr. Fischer

Kollege Dr.-Ing. Voigt hatte in Vertretung von Dipl.-Ing. Keul beratende Stimme.

Die Teilnehmer des Preisgerichtes schlugen übereinstimmend für den Vorsitz des Preisgerichtes Prof. Dr. Urbanski vor. Der Leiter der Vorprüfung erläuterte das Ergebnis der Vorprüfung, das allen Preisrichtern vorlag.

Vor dem ersten Bewertungsrundgang wurden die Kriterien diskutiert. Die Preisrichter stimmten darüber ein, die Arbeit nach folgenden Hauptpunkten zu beurteilen:

- Städtebauliche Einordnung und architektonische Gestaltung
- Funktionelle Lösung
- Technische und technologische Baudurchführung

Nach gründlicher Begutachtung in mehreren Rundgängen und Diskussionen legte die Jury die Reihenfolge der Bewertung der Wettbewerbsentwürfe fest.

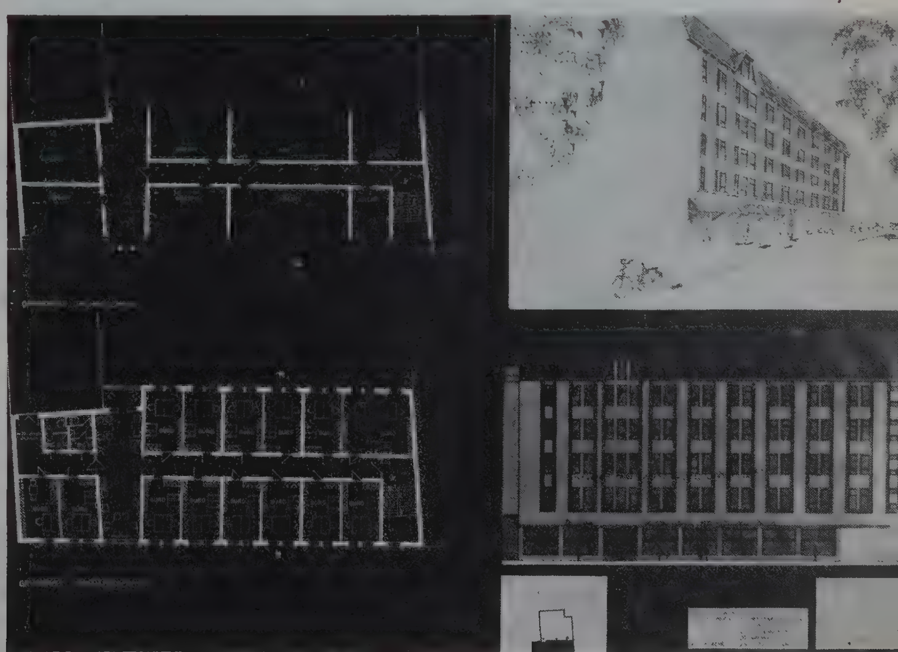
2. Preis

cand. arch. Karin Stockmann, TU Dresden
Dipl.-Ing. Edgar Pahle

Aus der Begründung der Jury:

Die Einordnung der Ergänzungsbauten erfolgt nach einheitlichem Grundprinzip. Der Bebauungsstruktur wird entsprochen. Der horizontalen Wirkung der Erdgeschoßzonen steht die vertikale Gliederung der Obergeschosse spannungsreich gegenüber. Die Lösung lehnt sich an historische Vorbilder an. Funktionelle Zusammenhänge sind klar durchgearbeitet, die Büroräume angemessen proportioniert. Die Grundrisse weisen ein klares Erschließungssystem mit Gängen und Treppen aus. (Abb. 7)

7







8

3. Preis

Dipl.-Ing. Michael Kny, Berlin

Aus der Begründung der Jury:

Die Arbeit geht von einer eigenen Gestaltungsauffassung aus, die versucht, durch verschiedene Gestaltungselemente und Proportionen einen Zusammenhang mit dem Straßenzug zu finden. Die eigenschöpferischen Gestaltungsmittel sind einheitlich, aber variiert. Obwohl die Fassadengestaltung maßstäblich nicht der Altbebauung entspricht, ordnet sie sich in das Gesamtbild ein und wirkt in der Gesamtfläche gut proportioniert. (Abb. 8)

Zum Wettbewerb Nr. 2 zur Gestaltung des Volksparkes Prenzlauer Berg tagte am 7. 3. 79 folgendes Preisgericht:

Prof. Dr.-Ing. Urbanski
Prof. Dr.-Ing. Elze
Dr. Peter Looß
Dipl.-Ing. Hinke
Dr. Brodale
Dipl.-Ing. Funeck
Prof. Dr. Greiner
Arch. BdA/DDR Guder
Dipl.-Ing.-Ök. Buchmann

In Vertretung von Dipl.-Ing. Kluge nahm Kollege Weise und in Vertretung von Dipl.-Ing. Korn nahm Prof. Dipl.-Gärtner Matthes mit beratender Stimme teil.

Die Mitglieder des Preisgerichtes stimmten überein, daß Dipl.-Ing. Funeck den Vorsitz übernahm.

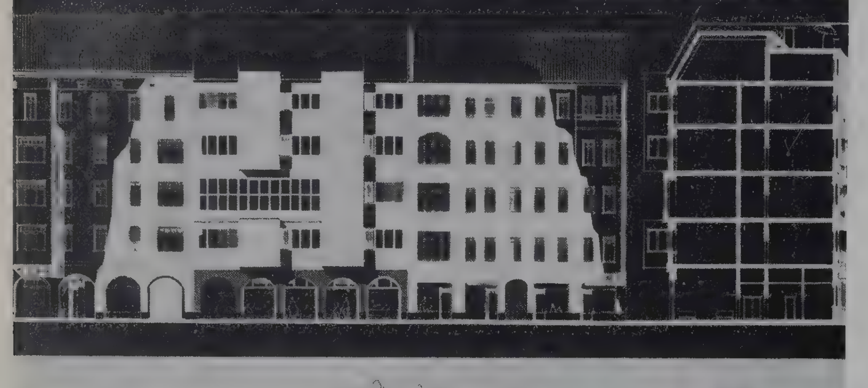
Als Leiter der Vorprüfung erläuterte Dipl.-Ing. Gebhardt das Ergebnis.
Hauptkriterien für die Beurteilung waren:

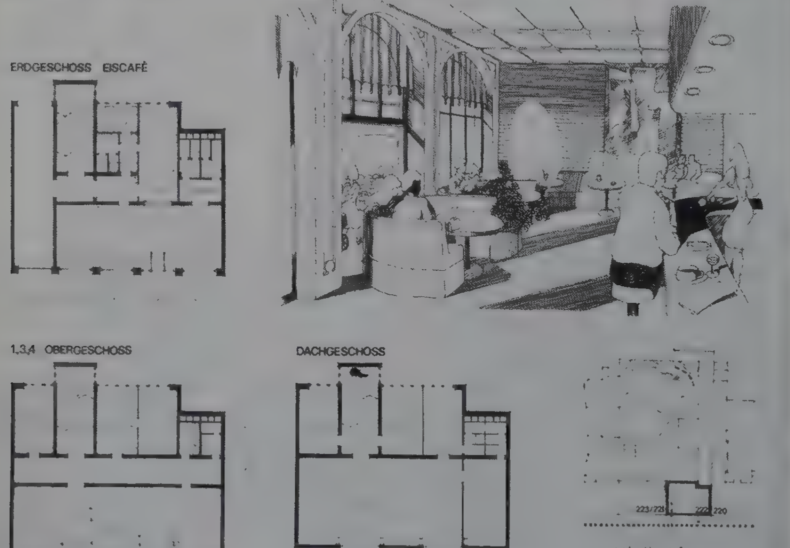
- Landschaftsgärtnerische Gestaltung
- Städtebauliche Einordnung
- Einordnung des Kampfgruppendenkmals
- Funktionsangebot an Freizeit- und Erholungsanlagen

Zum Wettbewerb Nr. 3 zur Gestaltung von Ergänzungsbauten an der Greifswalder Straße im Bezirk Prenzlauer Berg erfolgte die Sitzung des Preisgerichtes am 22. 5. 79. Als Preisrichter fungierten:

Prof. Dr.-Ing. Urbanski
Prof. Dr. Elze
Dr.-Ing. Brodale
Dr.-Ing. Blank
Dipl.-Arch. Steller
Dipl.-Arch. Rühle

9





1. Anerkennung

Dipl.-Ing. Christine Jyrch, Cottbus
Dipl.-Ing. Gerald Jyrch
Dipl.-Ing. Bernd Altmann
Bauing. Dieter Lehradt
Ing. Peter Buth, KDT

Aus der Begründung der Jury:

Die Grundrisse sind klar. Die Verfasser gehen von einer „Bausteinkonzeption" aus, die sie als eine konstruktive wie gestalterische Einheit behandeln und die eine Einführung von Fließstrecken ermöglichen soll. Die Arbeit zeigt eigene, zeitgemäße Gestaltungsvorstellungen, die sich baukörperlich gut in die Altbebauung einfügen. Ein variables Erkerprinzip soll der Plastizität der Nachbarbauten adäquat sein. (Abb. 9)

2. Anerkennung

Gisela Otto, Berlin
Horst Wolf

Aus der Begründung der Jury:

Die Arbeit verfolgt das Prinzip, sich vollständig in den vorhandenen Bebauungszug einzuordnen und Anklänge an die vorhandene und historische Gestaltung zu finden. Es ist bewußt eine vertikale Gliederung angestrebt worden mit Begründung der Funktionen für Industrie und Verwaltung.

1. Preis

Dipl.-Arch. Dorothee Dubrau, Berlin
Dipl.-Ing. Frank Buck
Dipl.-Ing. Stephan Strauß

Aus der Begründung der Jury:

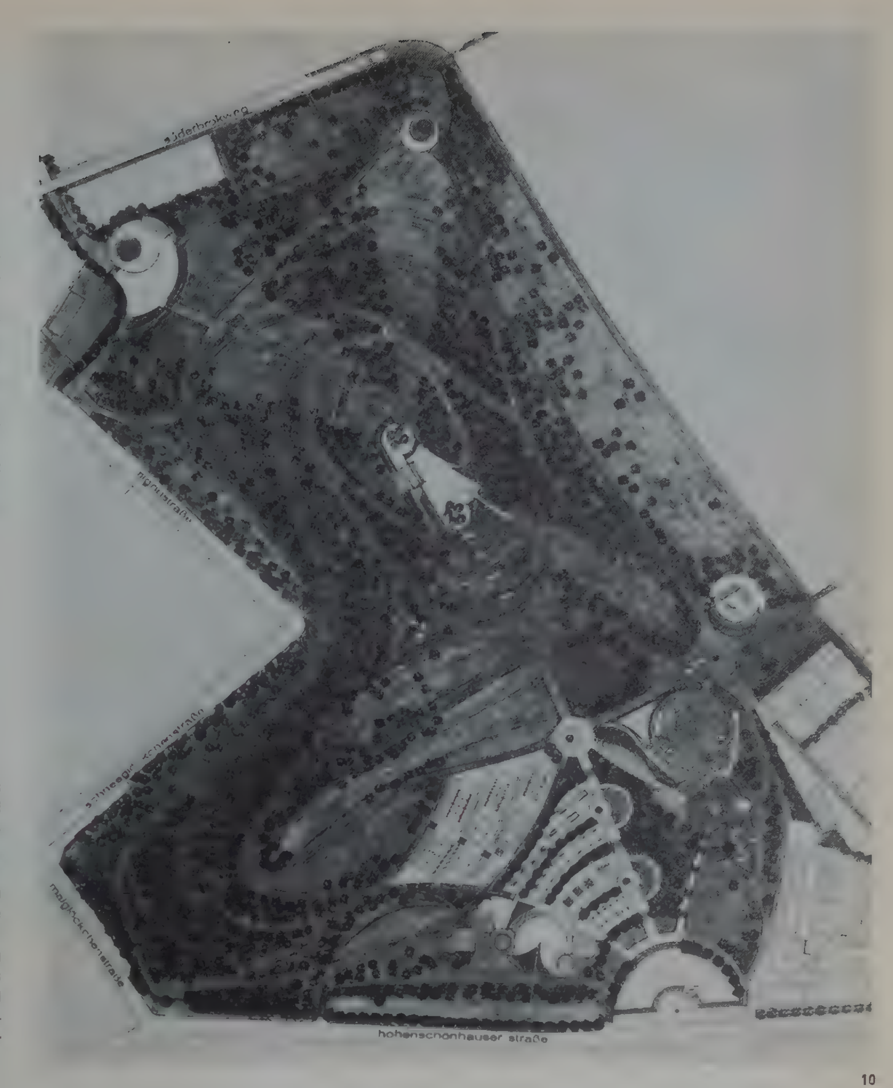
Die Verfasser haben unter vorteilhafter Nutzung der Geländetopografie eine überzeugende Gesamtlösung gefunden. Die klare Differenzierung in Bereiche der aktiven und passiven Erholung, in architektonisch und landschaftlich geprägte Freiräume ist ebenso überzeugend gelöst wie der gut akzentuierte Übergangsbereich aus dem Wohngebietszentrum in den Park mit dem Kampfgruppendenkmal als Dominante. Der den Gesamtpark von Süd nach Nord erschließende Hauptweg ist zugleich Haupterlebnisbereich, dem ruhige, landschaftliche Parkanlagen zugeordnet sind. Der Übergang zu den anschließenden Wohn- und Grünbereichen ist überzeugend gelöst, die Gebäude sind organisch und günstig erschlossen in das Gelände eingefügt. (Abb. 10)

2. Preis

Dipl.-Ing. H. J. Dannenberg,
Kunsthochschule Berlin
Stud.-Arch. Jörg Müller
Stud.-Arch. H. J. Metzner

Aus der Begründung der Jury:

Die überzeugende Gesamtlösung ist organisch aus dem Wohngebietszentrum heraus entwickelt und ebenso gut in Bereiche der aktiven und der passiven Erholung differenziert wie in geschlossene, waldartige und offene Bereiche mit Parkwiesen. Besonders überzeugend gelöst ist die Einordnung des Freizeit-Klubgebäudes, wodurch der harte Übergang zum östlich angrenzenden Wohnblock städtebaulich-räumlich gemildert wird. Gleichzeitig erfolgt damit eine günstige Erschließung. Das Kampfgruppendenkmal ist nicht völlig überzeugend in den sonst gut gelösten Eingangsbereichen eingefügt. Alle Gestaltungsmittel sind sparsam, aber in überzeugender Weise eingesetzt. (Abb. 11)



10

Wettbewerb Volkspark Prenzlauer Berg

11



Arch. BdA/DDR Pöschk
Dipl.-Ing. Pfrogner

Als Vorsitzender wurde Prof. Dr.-Ing. Urbanski gewählt. Der Leiter der Vorprüfung, Dr.-Ing. Carl Krause, erläuterte das Ergebnis der Vorprüfung. Zu beurteilen waren 9 Arbeiten.

Vor dem ersten Wertungsrundgang wurde über folgende Bewertungskriterien Übereinstimmung erzielt:

- Städtebauliche Einordnung und architektonische Gestaltung
- Grundrißlösung
- Konstruktive Lösung und technologische Realisierung
- Freiflächengestaltung

Die Durchführung dieser drei Wettbewerbe fand den Ergebnissen entsprechend eine gute Resonanz. Das kam in den Antwortschreiben des 1. Sekretärs des Zentralrates der FDJ, Egon Krenz, und des amtierenden Oberbürgermeisters, Horst Kümmel, zum Ausdruck.

So schrieb der 1. Sekretär des Zentralrates der FDJ u. a.: „Ich bedanke mich sehr herzlich für die Information zum Stand der Ideenwettbewerbe zur Unterstützung des zentralen Jugendobjektes FDJ-Initiative Berlin . . ."

Der Oberbürgermeister der Hauptstadt Berlin anerkannte diese Wettbewerbe mit



12

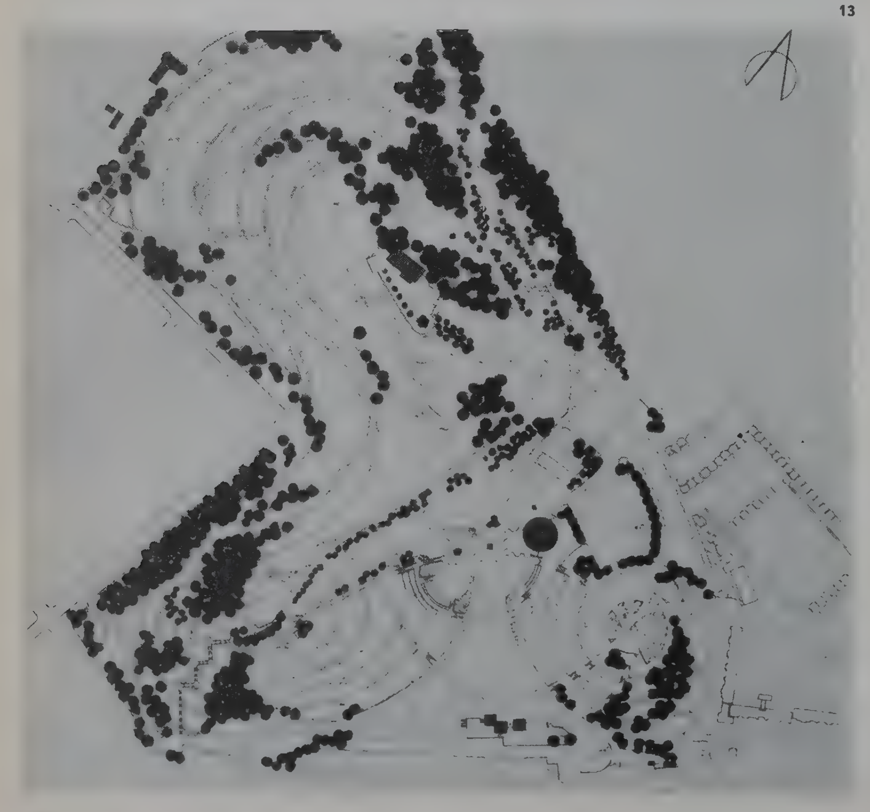
3. Preis

Petra Friedrich, Studentin TU Dresden

Aus der Begründung der Jury:

Die Konzeption zeichnet sich aus durch eine konsequente, dabei gut differenzierte Konzentration der Freizeitspiel- und Sporteinrichtungen bei Wahrung einer großzügigen Raumidee vom Haupteingang her über die den gesamten Park durchziehenden Wiesen bis zum nördlichen Parkeingang. Die Verteilung geschlossener und offener Räume ist günstig, die Wege- und Funktionsbeziehungen zu den Nachbarbereichen beachtet. Das Kampfgruppendenkmal ist gut eingeordnet. (Abb. 12)

13



den Worten: „Ich möchte mich im Namen des Magistrats der Hauptstadt der DDR, Berlin, und in meinem eigenen Namen sehr herzlich für die Initiative des Fachverbandes der Architekten der DDR zur verstärkten Einbeziehung junger Architekten und Projektanten für die weitere Gestaltung der Hauptstadt im Rahmen der FDJ-Initiative Berlin sehr herzlich bedanken. Ihr Vorschlag, die Auszeichnung der Preisträger mit einer Auswertung der Wettbewerbsergebnisse zu verbinden, findet meine volle Unterstützung . . ."

Diese Methode, die Entscheidung der Jury allen Teilnehmern bzw. Vertretern von Wettbewerbskollektiven zu erläutern und zur Diskussion zu stellen, fand ebenso Zustimmung, wie die Briefe, in denen der Präsident des BdA/DDR alle Teilnehmer über die Wettbewerbsergebnisse informierte und für die Beteiligung dankte.

Besonders freuen wir uns auch über die Meinungen der Teilnehmer, wie Gudrun und Günter Wetsch, die folgendes zum Ausdruck brachten:

„Als Teilnehmer des Wettbewerbes zur FDJ-Initiative Berlin Greifswalder Straße hatten wir versucht, eine nach unserer Meinung akzektable Lösung zu suchen. Anläßlich der Preisverleihung hatten wir die Möglichkeit, die Arbeiten der Preisträger kennenzulernen und konnten uns eine Meinung über unsere eigene Arbeit bilden. Da wir das erste Jahr in der Praxis arbeiten, d. h. noch sehr unerfahren sind, waren wir doch ein wenig zufrieden über die Jurybeurteilung unserer Arbeit, der es wohl auch an gestalterischen, grafischen und fotografischen Ausdrucksmöglichkeiten fehlte.

Wir wollen Ihnen mitteilen, daß wir jederzeit bereit sind, an ähnlichen Wettbewerben teilzunehmen. Wir werden demnächst um Aufnahme in den BdA/DDR bitten."

Solche Ergebnisse und Meinungen bekräftigen unsere Absicht, derartige Wettbewerbe zur Förderung junger Architekten künftig fortzuführen.

Anerkennung

Gisela Rentsch, Karl-Marx-Stadt
Eberhard Rentsch

Aus der Begründung der Jury:

Die Gesamtkonzeption zeichnet sich aus durch eine gute räumlich differenzierte Einordnung der Freizeitspiel- und Sportbereiche bei großzügiger, logischer Wegeführung und spannungsvollem Kontrast vom geschlossenen Baumbestand zu offenen Wiesenbereichen. Der gut gestaltete Holzspielplatz ist organisch in das Gelände eingefügt. Räumlich-funktionelle Beziehungen zwischen Freizeitzentrum und Schulsportbereich sind aufgenommen. Der Haupteingangsbereich mit dem Kampfgruppendenkmal ist räumlich gut gelöst.

Anerkennung

cand. ing. Ulrike Taube, Studentin TU Dresden

Aus der Begründung der Jury:

Die Gesamtkonzeption läßt eine, die Geländetopografie ausnutzende organische Einordnung der Freizeitspielfunktionen mit einem guten Wegesystem erkennen. Der Parkhaupteingang mit dem Kampfgruppendenkmal ist gestalterisch gut gelöst, das Denkmal optisch und funktionell günstig in den Straßenraum einbezogen. Damit ist der Übergang aus dem Wohngebietszentrum in den Park gut gelöst. (Abb. 13)



Architekturwettbewerb 1979

Am 4. Juil 1979 tagte die Jury des von der Zeitschrift „Architektur der DDR" mit Förderung durch das Ministerium für Bauwesen und den Bund der Architekten der DDR ausgeschriebenen „Architekturwettbewerb 1979", der anläßlich des 30. Jahrestages der DDR durchgeführt wurde.

An der Beratung nahmen teil:

Dr.-Ing. Isolde Andrä
Prof. Dr. e. h. Edmund Collein
Prof. Dr.-Ing. Ludwig Deiters
Prof. Dipl.-Ing. Hans Gericke
Dr. rer. oec. Dietmar Hanke
Dipl.-Gewi. Alfred Hoffmann
Prof. Dr. Gerhard Krenz
Dipl.-Ing. Ernst Pfrogner
Dipl.-Ing. Norbert Ruhe
Prof. Dr.-Ing. Horst Siegel
Dipl.-Ing. Wolfgang Weigel

Die Mitglieder der Jury wählten den Vizepräsidenten des BdA/DDR, Prof. Hans Gericke, zu ihrem Vorsitzenden.

Aus 13 BdA-Bezirksgruppen waren insgesamt 47 Arbeiten zu diesem Wettbewerb eingereicht worden.

Den Vorschlägen der Vorprüfung durch die Zentralen Fachgruppen des BdA/DDR folgend, wurden alle Arbeiten zur Bewertung zugelassen.

Nachdem sich die Jury über Bewertungskriterien und Verfahrensweise verständigt hatte, erfolgte in einigen Durchgängen die Wertung der Arbeiten. Dabei wurde hervorgehoben, daß alle von den Autoren eingereichten Arbeiten wertvolle Beiträge zum Architekturschaffen der DDR darstellen, die Anerkennung verdienen. Die Ergebnisse des „Architekturwettbewerbs 1979" werden von der Jury als Ausdruck einer am Wohle der Menschen orientierten Entwicklung des Architekturschaffens in der DDR gewertet, die mit den Beschlüssen des IX. Parteitages, insbesondere mit dem langfristigen Wohnungsbauprogramm neue Impulse erhielt.

Alle eingereichten Arbeiten lassen das verantwortungsbewußte Streben der Architekten erkennen, die Qualität und Effektivität des Bauens zu erhöhen, das Niveau der städtebaulichen und architektonischen Arbeit weiter zu heben und zugleich durch gut durchdachte Lösungen das Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen immer günstiger zu gestalten.

Die Jury gibt der Gewißheit Ausdruck, daß die Qualitätsmaßstäbe, die hier durch die besten architektonischen Leistungen gesetzt werden, beispielgebend auf weitere Fortschritte im Städtebau und in der Architektur wirken werden.

Die Jury übermittelt den Preisträgern herzliche Glückwünsche, und sie dankt zugleich allen Teilnehmern, den Bezirksvorständen und den Zentralen Fachgruppen des BdA/DDR sowie allen anderen, die zum Gelingen des Wettbewerbs beigetragen haben, für ihre aktive Unterstützung.

1. Preis

Wohnungsbau in Rostock-Schmarl

Autoren:

Wohnungsbau Schmarl:
Kollektiv Peter Baumbach, Jürgen Deutler
bezirkliches Angebot:
Kollektiv Erich Kaufmann, Gerhard Haase
Wohnungsbaukombinat Rostock, Betrieb 5, Projektierung

Aus dem Juryprotokoll:

Der Wohnungsbau im Wohngebiet Rostock-Schmarl wird als ein hervorragendes Beispiel für eine ideenreiche und unverwechselbare architektonische Gestaltung der Wohnumwelt mit industriellen Baumethoden gewertet. Besondere Anerkennung verdienen dabei gute Wohnungsgrundrisse bei günstigem Verteilerschlüssel und strikter Einhaltung der Aufwandsnormative, die Weiterentwicklung der Baukörper- und Fassadengestaltung auf der Grundlage bewährter, rationeller Angebotsprojekte, die Einordnung von Gemeinschaftseinrichtungen für die Bewohner, die Verbindung mit Wohnterrassen für die Mieter sowie die mit diesen Bauten geschaffenen, für dieses Wohngebiet charakteristischen städtebaulichen Räume.

1. Preis

Feinstahlwalzwerk in Hennigsdorf

Projektant:

VEB BMK Ost, Betrieb Forschung und Projektierung, Betriebsteil Berlin-Schönefeld

Autoren:

Architektenkollektiv unter verantwortlicher Leitung von
Architekt Bauingenieur Horst Schulz
Architekt Bauingenieur Gerhard Wachholz

Koordinierung:

Architekt Bauingenieur Albrecht Scholz
Architekt Bauingenieur Heinz Schmidt

Bearbeitungskollektive:

■ Walz- und Haspelhallen

Architekt Bauingenieur Horst Schulz
Architekt Bauingenieur Wolfgang Hahn
Architekt Bauingenieur Herbert Schmidt
Architekt Bauingenieur Jochen Claus

■ Adjustagehalle

Architekt Bauingenieur Jochen Sänger

■ Werkstatt

Architekt Dipl.-Ing. Werner Neumann
Architekt Bauingenieur Hartmut Miethge

■ Vormaterial- und Ofenhalle

Architekt Bauingenieur Hans-Joachim Riebe
VEB BMK Kohle und Energie
Kombinatsbetrieb Forschung und Projektierung Berlin, Außenstelle Falkensee

Aus dem Juryprotokoll:

Den Autoren dieser Industrieanlage mit weitgehend automatisierter Produktion ist es in vorbildlicher Weise gelungen, mit rationellen Konstruktionen eine architektonische Lösung zu verwirklichen, die sich durch eine zweckmäßige Ordnung der Funktionen und eine in ihrer Klarheit überzeugende Gestaltung auszeichnet. Hervorzuheben sind dabei auch die hohe Schutzgüte, die gute Übersicht von weitgehend geschützten Arbeitsplätzen und die energiesparende Sicherung eines günstigen Raumklimas, die wesentlich zu guten Arbeitsbedingungen beitragen.



1. Preis

Gesellschaftliche Bauten (WV-Projekte) im Wohngebiet Nordhäuser Straße, Erfurt

Autoren:

Dr.-Ing. Günter Andres
Architekt Helmut Weingart
Dipl.-Ing. Dorothea Mülders
Bauingenieur Ferdinand Hollmann
VEB Wohnungsbaukombinat Erfurt, Betriebsteil Projektierung

Aus dem Juryprotokoll:

Diese relativ einfachen, gut gestalteten und für vielfältige gesellschaftlichen Funktionen im Wohnbereich nutzbaren Bauten sind ein Beispiel für die sinnvolle Ergänzung des komplexen Wohnungsbaus durch Einrichtungen, die es ermöglichen, die Lebendigkeit und Charakteristik neuer Wohngebiete mit sparsamen Mitteln im Rahmen der Normative zu erhöhen. Ihre variable Einordnung unterstützt das Bestreben, die Wohnumwelt durch differenzierte städtebauliche Räume, kleinere Kommunikationsbereiche und Fußgängerzonen lebensfreundlicher zu gestalten.



1.Preis

Sport- und Kongreßhalle in Rostock

Autoren:

Architekt BdA/DDR Werner Langwasser, (Kollektivleiter)
Architekt BdA/DDR Dipl.-Ing. Arndt Zintler
Architekt BdA/DDR Ulrich Hammer
Architekt BdA/DDR Wilfried Kühne (Innenprojekt)
VEB Bauprojekt Rostock

Aus dem Juryprotokoll:

Die neue Sport- und Kongreßhalle zeichnet sich in ihrer Einheit von Funktion, Konstruktion und Gestaltung als ein Bauwerk von anspruchsvoller architektonischer Qualität und hoher Effektivität in bezug auf Aufwand und Nutzbarkeit aus. Der Nutzer hebt besonders die große Flexibilität der Halle für Kongresse, für nationale und internationale kulturelle und sportliche Veranstaltungen sowie für die Möglichkeit hervor, die sportlichen und gastronomischen Einrichtungen für die Freizeitgestaltung der Bevölkerung zu nutzen. Die bei der Investitionsvorbereitung vorgegebenen Kosten wurden eingehalten.

1. Preis

Rekonstruktion Rathaus Frankfurt (Oder)

Autorenkollektiv:

Dipl.-Ing. Rudi Zarn, Architekt BdA/DDR
Dr.-Ing. Manfred Vogler, Architekt BdA/DDR
Dipl.-Ing. Rudolf König, Architekt BdA/DDR
Innenarchitekt Dietrich Kloppstech, Architekt BdA/DDR
Dipl.- Ing. E. Wipprecht
Dr.-Ing. E. Badstübner

Aus dem Juryprotokoll:

Die denkmalpflegerische Rekonstruktion dieses historisch wertvollen Baudenkmals, verbunden mit einer sinnvollen Modernisierung, stellt eine hochzuwertende architektonische Leistung der Autoren dar, mit der die Gestaltung und Attraktivität des Stadtzentrums aufgewertet wurde. Besondere Anerkennung finden dabei die gute funktionelle Lösung, durch die auch den Bürgern und Besuchern der Stadt öffentliche Bereiche erschlossen wurden, die niveauvolle Innenraumgestaltung und die Farbgebung bei sorgfältiger Wahrung denkmalpflegerischer Gesichtspunkte.



1. Preis

Bebauungskonzeption Wohnkomplex Görlitz Nord

Autoren:

Dipl.-Ing. Architekt Günter Püschel
Dipl.-Ing. Rochus Schrammek
Dipl.-hort. Hans Prugger
Büro des Bezirksarchitekten beim Rat des Bezirkes Dresden

Aus dem Juryprotokoll:

Die städtebauliche Konzeption der Autoren für dieses neuentstehende Wohngebiet zeichnet sich durch eine sehr komplexe Gesamtlösung, eine klare und überschaubare funktionelle und strukturelle Gliederung der Wohnbereiche aus. Die geschickte Nutzung der topographischen Gegebenheiten, die Gestaltung differenzierter Zentrumsbereiche mit einer verkehrsfreien Fußgängerzone und die kompositionelle Markierung der gesellschaftlichen Räume werden dem Wohngebiet eine ausdrucksvolle und unverwechselbare Gestaltung verleihen.

2. Preis

Industrieanlage des VEB Zinnerz Altenberg

Autor:

Bauingenieur Christian Wiesenhütter
VEB BMK Kohle und Energie,
Kombinatsbetrieb Forschung und Projektierung
Dresden

Aus dem Juryprotokoll:

Dem Autor dieser neuen Industrieanlage, die der intensiven Nutzung einheimischer Rohstoffe dient, ist es in bisher selten anzutreffender Weise gelungen, die vorwiegend technologisch bedingten Baukörper so zu gestalten, daß sie sich gut in die Landschaft und die vorhandene Bebauung einfügen. Bei Nutzung industrieller Baumethoden entstand eine rationelle Anlage mit guten Arbeitsbedingungen.



2. Preis

Schulspeiseeinrichtung in Schwedt

Autoren:

Dipl.-Ing. Christoph Dielitzsch
Dipl.-Ing. Manfred Kasch
Dipl.-Ing. Wolfgang Prinz
Dipl.-Ing. Jochen Beige
Architekt Erwin Lembke
Architekt Herbert Bartsch
VEB WGB Frankfurt (Oder), Betrieb Projektierung

Aus dem Juryprotokoll:

Dieses Bauwerk zeichnet sich durch eine hohe architektonische Qualität bei günstigem Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen aus. Ein wesentlicher Vorzug dieser Lösung liegt in der Möglichkeit einer Mehrzwecknutzung für vielseitige Veranstaltungen der Schulen und des Wohngebietes

2. Preis

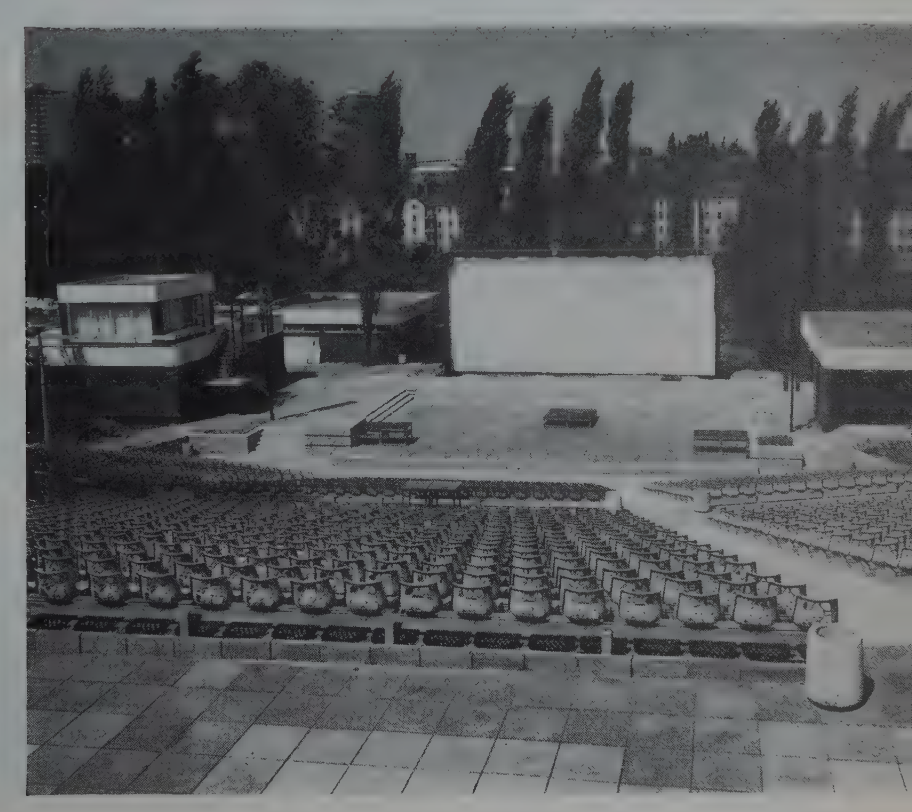
Freilichtbühne Frankfurt (Oder)

Autoren:

Dipl.-Ing. Bernhard Schuster
(Projektverantwortlicher, Entwurf)
Dr.-Ing. Manfred Vogler
(Städtebauliche Einordnung, Entwurf, Grundkonzeption)
Ingenieur Dieter Haake
(Teilprojekte und Bauleitung)

Aus dem Juryprotokoll:

Diese Anlage ist als ein gutes Beispiel für die Gestaltung von Freilichtbühnen mit differenzierten Nutzungsmöglichkeiten für kulturelle und politische Veranstaltungen zu werten. Sie zeichnet sich durch eine bis ins Detail sorgfältige architektonische Lösung aus und ist in kurzer Zeit ein Anziehungspunkt für die Freizeitgestaltung geworden.





2. Preis

Jugendcafé „Torschließerhäuschen" in Stralsund

Autoren:

Architekt BdA/DDR Werners Nüske
VEB Hoch- und Montagebau Stralsund
Architekt BdA/DDR Frank Hoffmann
Büro für Städtebau Stralsund
Architekt BdA/DDR Anneliese Immisch
VEB Hoch- und Montagebau Stralsund
Bauingenieur Kurt Harmsen
VEB Hoch- und Montagebau Stralsund
Innenarchitekt Heidrun Walter
VEB Bauprojekt Rostock

Aus dem Juryprotokoll:

Durch eine feinfühlige Kombination von denkmalpflegerischer Rekonstruktion und Neubau wurde eine charakteristische städtebauliche Situation im Zentrum von Stralsund erhalten und aufgewertet. Besondere Anerkennung verdient dabei auch die geschmackvolle Innengestaltung des Jugendcafés, das sich großer Beliebtheit erfreut.

2. Preis

Rekonstruktionskonzeption Stadtkern Zittau

Autoren:

Jörg Streitparth
Gerd Wessel
Harald Günther
Ulrich Meyer
Sylvia Scharping
Peter Wurbs
Christine Stempel
Bauakademie der DDR,
Institut für Städtebau und Architektur

Aus dem Juryprotokoll:

Diese Konzeption ist als bemerkenswerte wissenschaftliche und städtebaukünstlerische Vorleistung für die künftige Rekonstruktion alter Stadtkerne zu werten, weil sie, auf sorgfältigen Analysen des Bestandes aufbauend, verschiedene komplex durchgearbeitete Varianten für die Entscheidungsfindung anbietet und dabei auch Möglichkeiten für einen weitgehenden Erhalt und eine Erneuerung vorwiegend mit Mitteln des Wohnungsbaus enthält.

Architekturwettbewerb 1979

Preis
Karl-Marx-Universität Leipzig

Autoren:

Entwurf und Ausführungsunterlagen
Oberingenieur Helmut Ullmann, Komplexarchitekt
Dipl.-Ing. Eberhard Göschel, Kollektivleiter
Dipl.-Ing. Volker Sieg, Kollektivleiter
Dr.-Ing. Rudolf Skoda, Kollektivleiter
nach einer städtebaulichen Lösung und architektonischen Grundkonzeption des Kollektivs:
Prof. Dr. e. h. Hermann Henselmann
Prof. Dr.-Ing. Horst Siegel
Dipl.-Ing. Ambros Gross
Oberingenieur Helmut Ullmann
Der Entwurf wurde bearbeitet im VE Wohnungs- und Gesellschaftsbaukombinat Leipzig, jetzt VEB Baukombinat Leipzig.

Aus dem Juryprotokoll

Mit dem Neubau der Karl-Marx-Universität wurde eine leistungsfähige Stätte der Bildung und Forschung geschaffen, die in ihrer markanten Gestalt ein wesentlicher Bestandteil des neuen Stadtbildes geworden ist und gute Bedingungen für Studium und wissenschaftliche Arbeit bietet.

Preis
Erholungsgebietsplanung Usedom/Uznam – Wolin

Autoren:

Arbeitsgruppe des Rates des Bezirkes Rostock
Leiter: Dipl.-Ing. Alfred Radner,
Bezirksarchitekt, Büros für Städtebau, Territorialplanung und Verkehrsplanung
Diese Planung entstand in Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe der Wojewodschaft Szczecin unter Leitung von mgr. inz. arch. Bohdan Sklodowski

Aus dem Juryprotokoll

Die aufeinander abgestimmte, sich gegenseitig ergänzende Planung für die weitere Entwicklung der Erholungsgebiete Usedom/Uznam–Wolin ist als eine beispielhafte Leistung auf dem Gebiet der Erholungsplanung zu werten, die in enger Zusammenarbeit zwischen Kollektiven der DDR und der VR Polen entstand und geeignet ist, die vorhandenen natürlichen und infrastrukturellen Ressourcen für die Erholung der Urlauber aus beiden befreundeten Ländern rationeller zu nutzen.

Anerkennung
Heizwerk Käthe-Kollwitz-Straße in Leipzig

Autor:

Dipl.-Arch. Wolfram Böhme
VEB Bau- und Montagekombinat Süd,
Kombinatsbetrieb Industrieprojektierung Dresden

Aus dem Juryprotokoll

Die gute, dem Standort sorgfältig angepaßte Gestaltung dieses modernen Heizwerkes, das durch die sinnvolle Nutzung eines Wiederverwendungsprojektes entstand, verdient als eigenständige architektonische Leistung hohe Anerkennung.

Anerkennung
Mittelganghaus am Grünen Weg in Gera

Autoren:

Dipl.-Ing. Hartmut Seidel
Dipl.-Ing. Günter Hahnebach
VEB Wohnungsbaukombinat Gera
Bereich Direktor für Technik

Aus dem Juryprotokoll

Den Autoren ist es gelungen, auf der Grundlage der WBS 70 eine rationelle Lösung für altersadäquaten Wohnraum zu entwickeln, die älteren Bürgern günstige Wohnverhältnisse mit entsprechender Betreuung und Möglichkeiten zu geselliger Freizeitgestaltung bietet. Hervorzuheben ist dabei, daß diese Projektlösung auch für andere Funktionen (z. B. für Arbeiterwohnheime) verwendbar ist.

Anerkennung
Vielgeschossiges Wohngebäude in Frankfurt (Oder)

Autoren:

Dipl.-Ing. Jochen Beige
Dipl.-Ing. Heidrun Feibicke
Dipl.-Ing. Peter Güttler
VEB Wohnungs- und Gesellschaftsbaukombinat Frankfurt (Oder),
Kombinatsbetrieb Projektierung

Aus dem Juryprotokoll

Dieses städtebaulich vielseitig anwendbare und relativ kostengünstige Wohngebäude zeichnet sich durch sehr zweckmäßige Grundrisse, die Möglichkeit zu Funktionsunterlagerungen im Erdgeschoß und eine gute Gestaltung aus.

Anerkennung
Punkthaus (Block 224) in Halle-Neustadt

Autoren:

Dipl.-Ing. Peter Morgner, Architekt BdA/DDR
Bauingenieur Ingrid Schneider, Architekt BdA/DDR
VEB Projektierung und Technologie Halle,
Produktionsbetrieb 1, Halle-Neustadt

Aus dem Juryprotokoll

Dieses im industriellen Monolithbau errichtete Punkthaus verdient durch seine markante Baukörpergestaltung und seine Vielfalt unterschiedlicher Wohnungsgrundrisse bis zu Maisonette-Wohnungen sowie durch die Nutzbarkeit des Erdgeschosses für gesellschaftliche Einrichtungen besondere Anerkennung.

Anerkennung
Ambulatorium in Cottbus

Autor:

Dipl.-Ing. Herbert Westphal, Architekt BdA/DDR

Aus dem Juryprotokoll

Die funktionelle und gestalterische Lösung dieser Einrichtung, die sich durch ihre Zweckmäßigkeit für die medizinische Betreuung und ihre patientenfreundliche Atmosphäre auszeichnet, wird als eine anerkennenswerte architektonische Leistung gewertet.

Anerkennung
Gaststätte am Steintor Bernau

Autoren:

Dr.-Ing. Wilfried Stallknecht
Dipl.-Ing. Bernd Stich
Dipl.-Ing. Michael Leis
Bauingenieur Helmut Sprenger
Dipl.-Ing. Willy Schneider
Dipl.-Arch. Lothar Walk
Dipl.-Arch. Bernhard Brabetz

Aus dem Juryprotokoll

Den Autoren ist es gelungen, bei Wahrung des Maßstabs der vorhandenen Bebauung in unmittelbarer Verbindung mit einem historischen Stadttor eine moderne Gaststätte zu gestalten, die sich harmonisch in ihre bauliche Umgebung einordnet und bei den Gästen und Nutzern Anerkennung findet.

Anerkennung
Restaurant „Minsk" in Potsdam

Autoren:

Kollektivleiter und Komplexverantwortlicher:
Architekt Karl-Heinz Birkholz
VEB (B) Wohnungsbaukombinat Potsdam
Künstlerischer Leiter der Innenarchitektur:
Kunstmaler W. Stellmaschonok,
Minsk (Belorussische SSR)
Entwurf:
Architekt Karl-Heinz Birkholz
Architekt Wolfgang Müller

Aus dem Juryprotokoll

Die Gesamtgestaltung dieses niveauvollen Restaurants – von der günstigen städtebaulichen Einordnung, der sorgfältigen Freiflächengestaltung bis hin zur funktionellen Lösung und der geschmackvollen Innenraumgestaltung unter Einbeziehung von interessanten Arbeiten sowjetischer Künstler – verdient besondere Anerkennung. (Von einer Auszeichnung des eingereichten ganzen Bebauungskomplexes Brauhausberg Potsdam wurde auf Grund der Ausschreibungsbedingungen Abstand genommen.)

Anerkennung
Bebauungskonzeption Wohngebiet Arendseer Straße in Salzwedel

Autoren:

Städtebauliche Lösung:
Dipl.-Ing. Fritz Ungewitter
Dr.-Ing. Karin Kirsch
Dipl.-Ing. Martin Hartig
Stadttechnik:
Dipl.-Ing. Dirk Schütze
Freiflächen:
Gartenarchitekt Martin Pötsch
Büro für Städtebau und Architektur Magdeburg

Aus dem Juryprotokoll

Diese Bebauungskonzeption wird als eine sehr gute Gesamtlösung gewertet, die sich vor allem durch eine klare, überschaubare Struktur der Bebauung und Erschließung, differenzierte Raumbildungen, die Einbeziehung von Mietergärten in die Wohngruppen sowie die Einhaltung ökonomischer Kennziffern und städtebauhygienischer Forderungen auszeichnet.

Zur demographischen Struktur einer Wanderungsbevölkerung in der DDR

Dr. Dieter Stempell, Berlin

Bekanntlich weicht die altersmäßige Struktur der DDR-Bevölkerung (vgl. Abb. 1) vor allem durch die Einwirkungen des ersten und zweiten Weltkrieges, aber auch durch die Geburtenentwicklung in den letzten Jahren stark von einer demographischen Standardbevölkerung ab. Untersuchungen zur Altersstruktur von Wandernden (Wandernde sind Personen, die ihren Hauptwohnsitz über die Gemeindegrenze hinaus verändern.) haben dagegen ergeben, daß die Wandernden eine recht einheitliche Altersstruktur aufweisen, wie zum Beispiel in der Abb. 3 dargestellt wird. Es handelt sich hier um die altersmäßige Zusammensetzung der Wandernden im Bezirk Magdeburg in den Jahren 1972 bis 1976. Andere Untersuchungen ergaben ein etwa analoges Bild.

Charakteristisch für diese Struktur ist der (im Vergleich zur DDR-Bevölkerung, vgl. Abb. 1) hohe Anteil der Wandernden in den Altersgruppen von 20 bis 25 Jahren. Erheblich ist auch noch der Anteil der Wandernden in den Altersgruppen von 25 bis 40 Jahren. Über 40 Jahre ist dagegen eine nennenswerte Wanderung nicht mehr zu verzeichnen. Betrachten wir die Wanderung im Kindesalter (Passivwanderung), so können wir feststellen, daß insbesondere im Schulalter eine geringe Wanderungsintensität (der Eltern) existiert, während in den Altersgruppen von 1 bis 3 Jahren mehr gewandert wird. In der Tabelle 1 sind für diese Wanderungsbevölkerung entsprechende Absolutzahlen für 20 000 Wandernde enthalten. Die normale Bevölkerungsstruktur (vgl. Abb. 1., zum 31. 12. 1978) und die in der Abb. 2 angegebene Wanderungsstruktur differenzieren stark. Besonders auffällig ist der Unterschied der Altersgruppe von 20 bis unter 25 Jahre. Die Wanderungsbevölkerung weist einen Prozentsatz in dieser Altersgruppe von fast 24 Prozent auf, die normale Bevölkerung einen Prozentsatz von lediglich 8 Prozent.

Für die Errichtung von Neubauwohngebieten, in die in der Regel eine Bevölkerung einzieht, die der Wanderungsstruktur der Abb. 2 entspricht, müssen diese altersstrukturellen Bedingungen beachtet werden. Insbesondere der hohe Kinderanteil muß zu Konsequenzen in der Zimmeranzahl der Wohnungen und in der Anzahl der Einrichtungen für die Kinderversorgung führen. Es existieren in den entsprechenden Projektierungseinrichtungen der DDR dafür auch die Richtwerte.

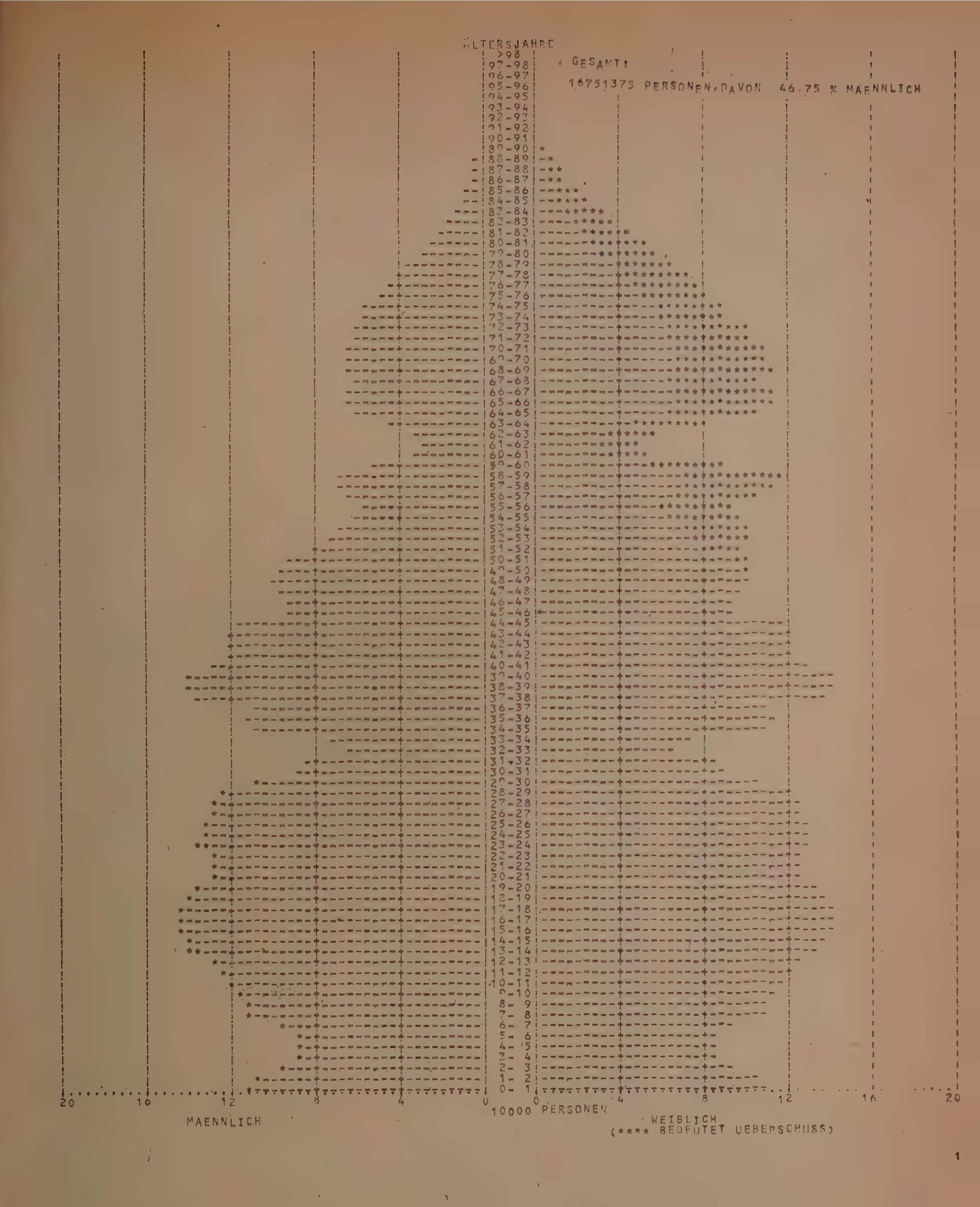
Die Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung erlauben eine Prognose (Vorausberechnung) der Bevölkerung für verschiedene Territorien, aber auch für solche Wanderungspopulationen. Die hier nachfolgend gezogenen theoretischen Schlußfolgerungen gehen davon aus, daß die Bevölkerung eines bestimmten Wohngebietes (Wohnkomplexes o. ä.) innerhalb eines Jahres die Wohnungen bezogen hat und danach keine Veränderung der Altersstruktur durch Weg- oder Zuzug eintritt. In dieser Abstraktheit ist dies selbstverständlich theoretische Fiktion, doch treten derartige Situationen angenähert sehr oft

Tabelle 1
Untergliederung einer charakteristischen Wanderungsbevölkerung nach wichtigen Altersgruppen (zur Erläuterung der 1. Spalte vgl. Tab. 4)

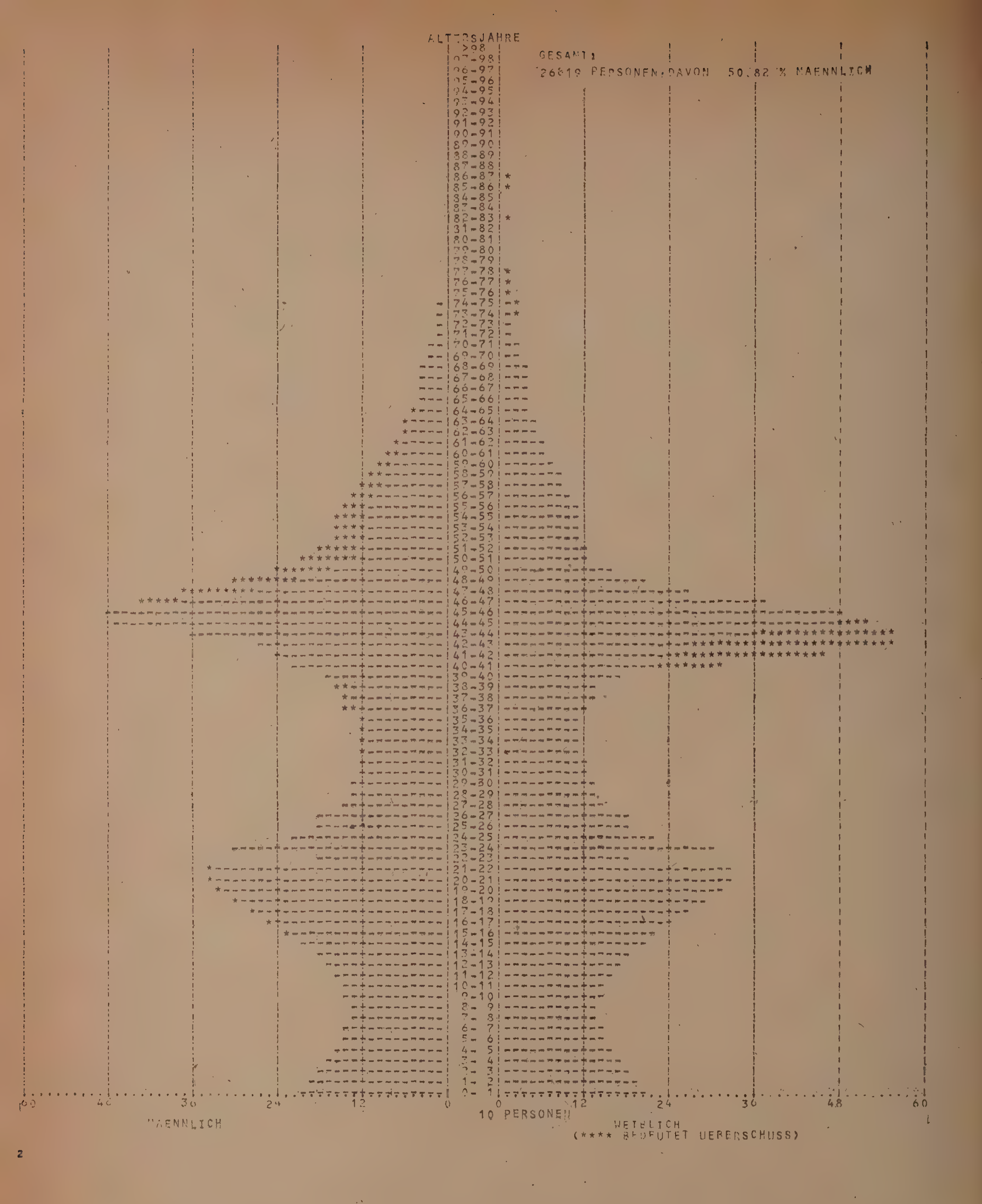
Altersjahre	Angenommene Wanderungsbevölkerung zum 1. 1. 1979 (Anfangsjahr) absolut		
	männlich	weiblich	gesamt
0 — 1	200	190	390
0 — 3	750	720	1 470
0 —*14	2 477	2 279	4 756
3 —* 6	662	625	1 287
3 —* 6	637	601	1 238
6*—*16	1 411	1 229	2 640
16*—*18	368	414	782
18*— 20	341	603	944
14*— 60	6 952	6 450	13 402
14*— 65	7 052	6 670	13 722
6*—* 7	149	139	288
6*—*14	1 089	957	2 046
6*—*10	557	512	1 069
13*—*14	141	114	255
15*—*16	165	139	304
18*—*19	236	407	643
20 — 25	2 140	2 560	4 700
25 — 30	1 430	900	2 330
30 — 40	1 490	960	2 450
40 — 50	630	450	1 080
50 — 60	230	290	520
14 — 60	7 040	6 520	13 560
60 — 65	100	220	320
14 — 65	7 140	6 740	13 880
65 — 70	130	250	380
70 — 75	100	250	350
20 —>99	6 490	6 430	12 920
60 —>99	570	1 270	1 840
65 —>99	470	1 050	1 520
0 —>99	10 000	10 000	20 000
Personen im arbeitsfähigen Alter:	13 502		
Personen im Rentenalter:	1 740		

Tabelle 2
Untergliederung einer Wanderungsbevölkerung (von 20 000 Personen) nach Ablauf von 22 Jahren (Fruchtbarkeit, Erlebenswahrscheinlichkeit wie 1978, weitere Wanderung erfolgt nicht mehr)

Altersjahre	Bevölkerung im Jahr 2000		
	männlich	weiblich	gesamt
0 — 1	221	210	431
0 — 3	619	586	1 205
0 —*14	2 570	2 432	5 002
3 —* 6	623	588	1 211
3 —* 6	597	564	1 161
6*—*16	1 837	1 740	3 577
16*—*18	586	552	1 138
18*— 20	465	441	906
14*— 60	10 273	9 895	20 168
14*— 65	10 664	10 188	20 852
6*—* 7	152	143	295
6*—*14	1 353	1 281	2 634
6*—*10	613	581	1 194
13*—*14	207	196	403
15*—*16	253	240	493
18*—*19	325	308	633
20 — 25	1 438	1 379	2 817
25 — 30	850	800	1 650
30 — 40	1 440	1 260	2 700
40 — 50	8 441	3 948	7 389
50 — 60	1 568	1 055	2 623
14 — 60	10 399	10 015	20 414
60 — 65	391	293	684
14 — 65	10 790	10 308	21 098
65 — 70	228	199	427
70 — 75	93	136	228
20 —>99	9 523	9 303	18 826
60 —>99	786	861	1 647
65 —>99	395	568	963
0 —>99	13 630	13 189	26 819
Personen im arbeitsfähigen Alter:	20 559		
Personen im Rentenalter:	1 256		



1
Altersaufbau der DDR-Bevölkerung zum 31. 12. 1978



2

2
Altersaufbau zum 31. 12. 2000 einer vom Jahre 1978 vorausberechneten Wanderungsbevölkerung

auf. Betrachtet man zum Beispiel die Altersstruktur der Städte Schwedt oder Halle-Neustadt zum gegenwärtigen Zeitpunkt, dann ist klar zu erkennen, daß die Bevölkerung dieser Städte sich aus einer solchen, teilweise überlagerten Wanderungsstruktur ergeben hat. Zur Untersuchung der Veränderungen wurde eine Vorausberechnung einer der Abb. 2 entsprechenden Wanderungsbevölkerung von 20 000 Personen durchgeführt. Da die Erlebniswahrscheinlichkeiten sich in den letzten Jahren kaum veränderten und auch die Fruchtbarkeit in der DDR zumindest annähernd in den letzten beiden Jahren konstant geblieben ist, werden die Werte von 1970 für Sterbenswahrscheinlichkeit und Fruchtbarkeit angenommen. Eine Vorausberechnung bis zum Jahre 2000 zeigt dann die in Abb. 2 dargestellte Altersstruktur. Die Tabelle 2 zeigt die entsprechenden Absolutwerte im Jahre 2000 an.

Selbstverständlich sind insbesondere für die Bevölkerung in den Altersgruppen des Kindesalter und darüber hinaus alle Berechnungen, die sich auf diese Altersgruppe beziehen, mit größerer Unsicherheit behaftet, als die Erkenntnisse für andere Altersgruppen.

Ins Auge fällt in Abb. 2 sofort der Einschnitt im Jahrgang 22 bis 23 Jahre. Man könnte diesen Sprung für einen Rechenfehler halten. Dies ist jedoch nicht so. Genau in diesem Alter erfolgte (entsprechende Jahre zurück) der angenommene Umzug dieser Wanderungsbevölkerung in das Wohngebiet. Es ist sehr deutlich, daß in diesem Zeitraum die Fruchtbarkeit fast nur halb so groß ist wie in vorhergehenden und nachfolgenden Jahren. Unter dem Gesichtspunkt einer in der DDR gegenwärtig noch nicht erreichten Steigerung der Fruchtbarkeit auf das Niveau der einfachen Reproduktion (1978 war sie rund 10 Prozent von diesem Niveau entfernt) ist die Erkenntnis interessant, daß die Wanderungsbewegungen stark fruchtbarkeitshemmend (zumindest in dem Jahr der Wanderung) sind.

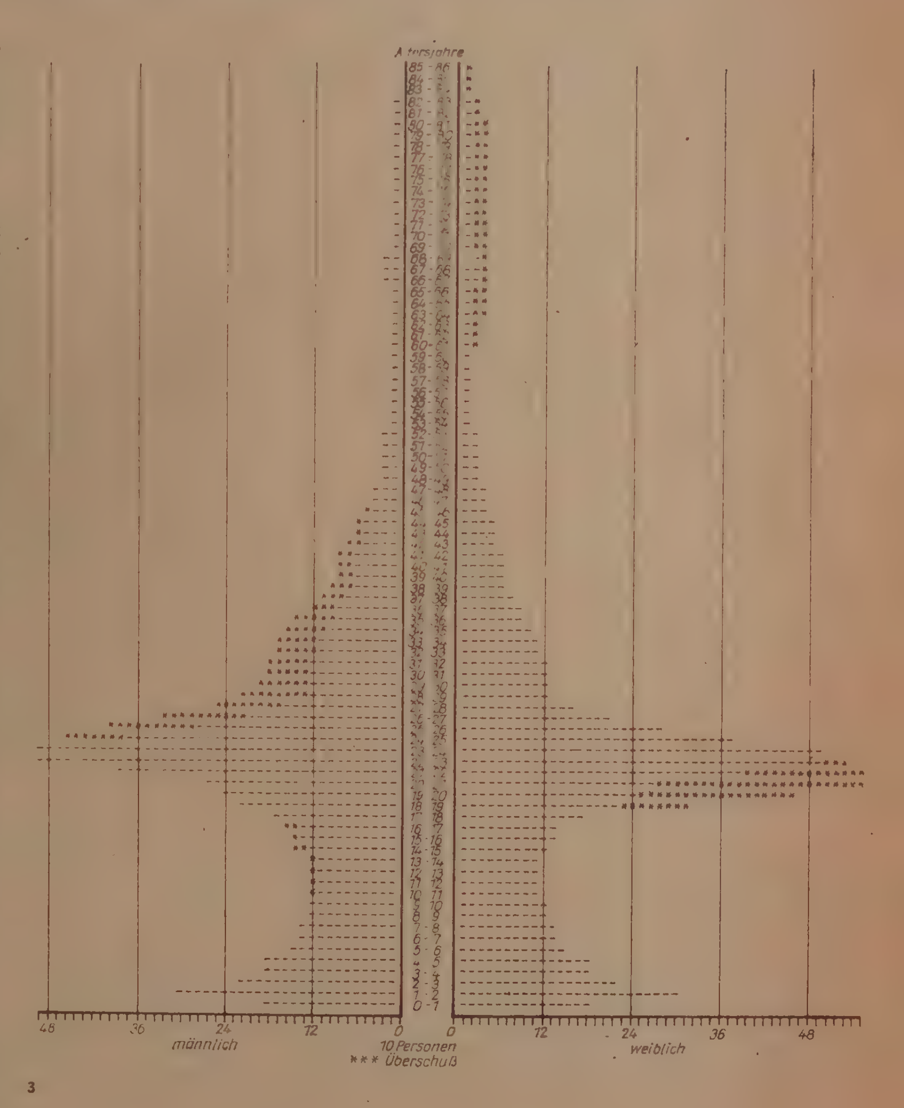
Die in der DDR sich abzeichnende Tendenz des Rückgangs der Wanderung insgesamt ist also auch in diesem Zusammenhang positiv zu werten. Es ergibt sich unmittelbar aus der Abb. 2, daß die Wanderungsbewegung (auch über kleinere Entfernungen) zu Fruchtbarkeitsminderungen führen. Man sollte auch unter diesem Aspekt nach Möglichkeit einer Familie bereits solchen Wohnraum zuweisen, den sie mehrere Jahre, wenn möglich Jahrzehnte, sinnvoll nutzen kann.

Auffällig ist weiter das starke Ansteigen der Geburten zwanzig Jahre nach der Bevölkerungsspitze der ursprünglichen Wanderungsbevölkerung. Im Vergleich zu der Anzahl der Bevölkerung zehn Jahre vorher bzw. zehn Jahre nachher tritt das Zwei- bis Dreifache an Bevölkerung der jeweiligen Altersgruppe auf. Daraus können unmittelbar Schlußfolgerungen gewonnen werden für die Anzahl der Schulklassen in den entsprechenden Jahren, für Auslernende usw. Betrachtet man die Bevölkerung im Schulalter insgesamt, so steigt auch diese Bevölkerungsgruppe auf über das Doppelte im Verlauf von zehn Jahren an (vgl. Abb. 4). Man muß weiter davon ausgehen, daß eine Wanderungsbevölkerung in den ersten Jahren nach der Wanderung etwa doppelt so viel Geburten (bezogen auf die Struktur der Gesamtbevölkerung) aufweist als eine Bevölkerung mit normaler (DDR-) Struktur. Die angegebenen Kurven (Abb. 5 und 6)

Tabelle 3
Theoretische Berechnung der Raumkapazität einer Wanderungsbevölkerung von 2000 Personen für Kindereinrichtungen

% der berücksichtigten Kinder		Jahr 0	4	8	12	16	20	24	weitere Tendenz
60	Kinderkrippengruppe	6	7	5	4	4	4	4	steigend
	Kinder je Gruppe	15	18	18	15	15	15	16	
90	Kindergartengruppe	6	10	11	8	6	6	6	steigend
	Kinder je Gruppe	18	18	21	18	18	18	18	
100	Klassen	10	12	14	18	18	14	12	konstant
	Schüler je Klasse	25	28	30	30	26	25	25	
Summe der Gruppen		22	29	30	30	28	24	22	
Summe der Maxima:		36							
Summe bei variabler Belegung:		30							

(Maxima der Zeilen unterstrichen)



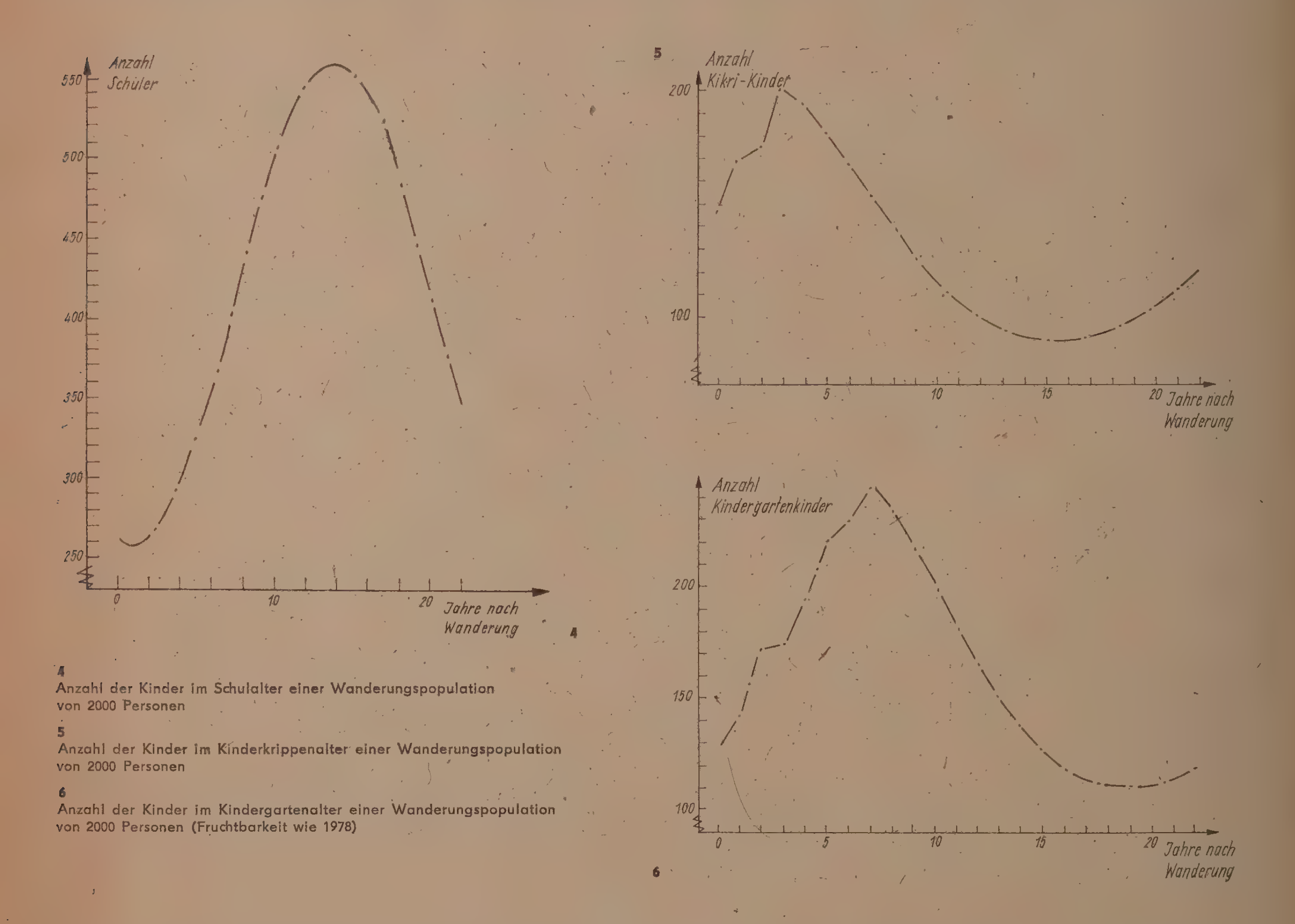
3

3
Wanderungsstruktur des Bezirkes Magdeburg 1972 bis 1976

Tabelle 4 Gliederung der Spalte „Altersjahre" der Tabellen 1 und 2

Angaben in der Tabelle	Interpretation	z. B.: bei 100 Personen je Altersjahr	Erläuterung
1 — 1	von 0 bis unter 1 Jahre	100	Säuglinge
0 — 3	von 0 bis unter 3 Jahre	300	Ki-Krip-Kinder[2]
0 —*14	von 0 bis unter 14,58 Jahre	1458	Kinder
3 —* 6	von 3 bis unter 6,75 Jahre	375	Ki-Ga-Kinder[1]
3 —* 6	von 3 bis unter 6,58 Jahre	358	Ki-Ga-Kinder[2]
6*—*16	von 6,58 bis unter 16,58 Jahre	1000	Schulpflichtige
16*—*18	von 16,58 bis unter 18,58 Jahre	200	EOS-Alter
18*— 20	von 18,58 bis unter 20 Jahre	141	—
14*— 60	von 14,58 bis unter 60 Jahre	4541	arbeitsfähiges Alter[2]
14*— 65	von 14,58 bis unter 65 Jahre	5041	arbeitsfähiges Alter[2]
6*—* 7	von 6,58 bis unter 7,58 Jahre	100	Einschulungspflichtige[1]
6*—*14	von 6,58 bis unter 14,58 Jahre	800	Schulpflichtige
6*—*10	von 6,58 bis unter 10,58 Jahre	400	Schulpfl. 1. bis 4. Klasse[1]
13*—*14	von 13,58 bis unter 14,58 Jahre	100	Abgänger 8. Klasse[1]
15*—*16	von 15,58 bis unter 16,58 Jahre	100	Abgänger 10. Klasse[1]
18*—*19	von 18,58 bis unter 19,58 Jahre	100	Abschl. 12. Klasse BA[1]
20 — 25			
u.s.w. in 5-Jahresabschnitten			[1]) lt. Planungsordnung
— 75			[2]) lt. Definitionen der SZS
sowie >60			
>65			

Erläuterungen: Es entspricht z. B.: 6,58 bis unter 16,58 den Personen von 7 bis unter 16 Jahren zuzüglich 5/12 der des Altersjahres 6 bis unter 7 Jahre sowie 7/12 der des Altersjahres 16 bis unter 17 Jahre.



4
Anzahl der Kinder im Schulalter einer Wanderungspopulation von 2000 Personen

5
Anzahl der Kinder im Kinderkrippenalter einer Wanderungspopulation von 2000 Personen

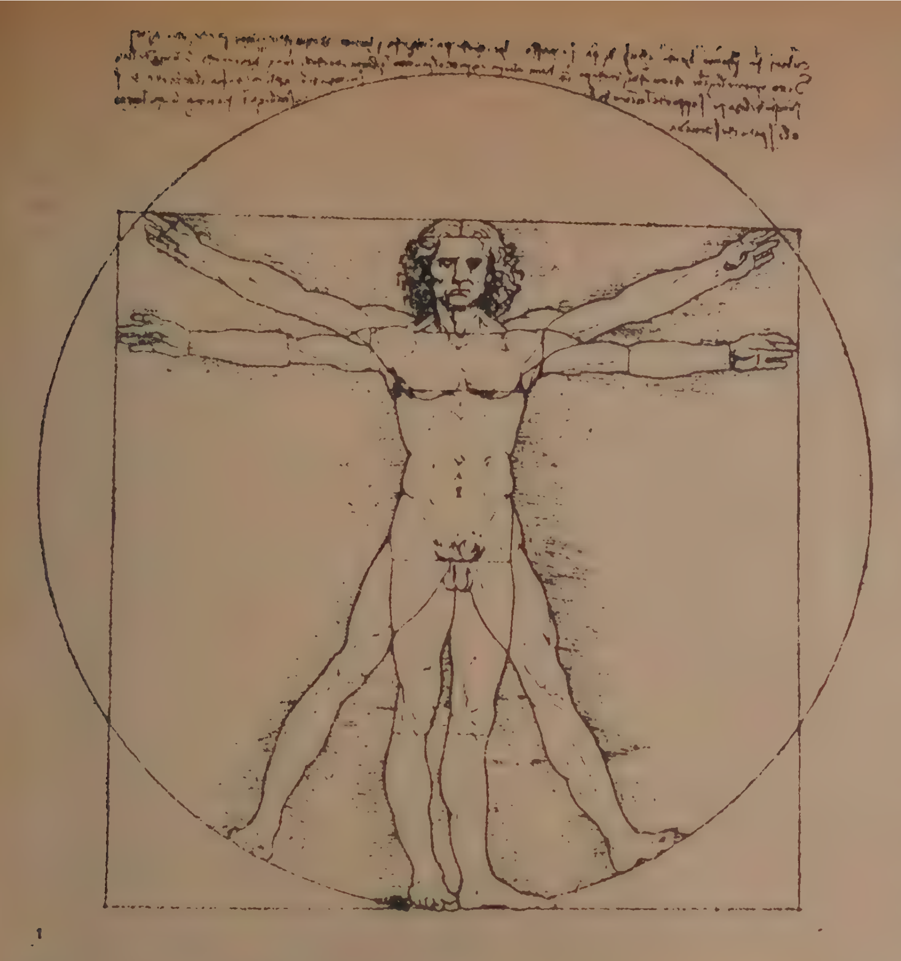
6
Anzahl der Kinder im Kindergartenalter einer Wanderungspopulation von 2000 Personen (Fruchtbarkeit wie 1978)

für die Bevölkerung im Kindergarten- und Kinderkrippenalter erlauben eindeutige Schlußfolgerungen, welche Einrichtungen im Laufe der Zeit in welcher Kapazität benötigt werden.

Es sind abzulesen:

- Die Maximalkapazität wird frühestens nach acht Jahren notwendig
- Bei Schulplätzen ist die Maximalkapazität nach zwölf Jahren erforderlich
- Durch variable Nutzung von Teilkapazitäten kann eine volkswirtschaftliche Einsparung erzielt werden.

Die Tabelle 3 weist auf die Möglichkeit einer 20prozentigen Einsparung hin. Für die Entwicklung der Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter und für die Entwicklung der Gesamtbevölkerung (einer solchen Wanderungspopulation) gilt für die nächsten 25 Jahre ein leichter kontinuierlicher Anstieg. Insbesondere die Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter nimmt in diesen rund 20 Jahren um etwa 30 Prozent zu. Auch hieraus können bestimmte volkswirtschaftliche Konsequenzen gezogen werden, wobei auch zu beachten ist, daß nach rund 30 Jahren ein starkes Ansteigen der Bevölkerung im Rentenalter einsetzen wird. Diese Berechnungen erfolgten für ein angenommenes Beispielgebiet. Bei neuen Wohngebieten liegt der Fertigstellungstermin, und damit der Bezugstermin für die Wohnungen, in der Regel bei der Planung mehrere Jahre im voraus fest. Unter Berücksichtigung dieser Bezugstermine, der Altersstruktur der einziehenden Bevölkerung und ihrer Entwicklung ist es möglich, recht exakt die Anforderungen an die Infrastruktur über längere Zeit im voraus zu berechnen und entsprechende Schlußfolgerungen zu ziehen. Auch die oft als zu statisch empfundenen Richtwerte könnten damit überprüft und dynamisiert werden.



1

Die neuen Maßeinheiten

Dipl.-Ing. Claus Weidner

Wir sind immer noch gewöhnt, um einen Zollstock zu bitten und einen metrischen Gliedermaßstab zu bekommen, wir verlangen im Fleischgeschäft ½ Pfund Gehacktes und erhalten prompt 250 g, die Leistung von Personenkraftwagen wurde bislang in Pferdestärken und der optimale Reifeninnendruck wurde in Atmosphäre (atm) angegeben.

Die Zeit ist gekommen, wo wir uns von diesen langjährig gewohnten Maßeinheiten trennen müssen, besonders schwer wird der Abschied von den Einheiten Kilopond (kp) und Kilokalorien (kcal).

Die Umstellung auf SI-Einheiten beseitigt das noch vorherrschende Wirrwarr, beispielsweise an Energie- und Leistungseinheiten, das „Internationale System" vereinfacht oder beseitigt vor allem Umrechnungsfaktoren.

Wie es zur historischen Entstehung der Maßsysteme kam, warum die neue Umstellung sinnvoll erscheint, was dabei zu beachten ist und welche Konsequenzen sich für die bautechnischen Projektanten daraus ergeben, soll im folgenden beschrieben werden.

1
Proportionen in der Renaissance. Leonardo da Vinci: Mensch in Kreis und Quadrat

2
Eine Daumenbreite gleich ein Zoll. Der Zoll (2,1 bis 3,0 cm) wurde halbiert, geviertelt, durch 8 und durch 16 geteilt.

Der Mensch ist das Maß aller Dinge

„Der Mensch ist der Maßstab (das Maß) aller Dinge, der Seienden, daß sie sind, der Nichtseienden, daß sie nicht sind." Dieser subjektivistische und relativistische Satz des bedeutendsten und wohl ersten Sophisten Protagoras aus Abdera (1) bezeichnet sehr treffend das griechisch-antike Menschenbild. Die humanistischen Idealvorstellungen beeinflußten nicht nur zwei Jahrhunderte antiker Geschichte, sondern auch die Kulturepochen Renaissance, Aufklärung und Klassik.

Die Kurzfassung des eingangs erwähnten Satzes führte immer wieder zu unterschiedlichen Interpretationen im positiven wie im negativen Sinn.

Der Grund ist, der Begriff „Maß" birgt eine Reihe von Synonymen in sich:

1. Beherrschung, Disziplin
2. Dimension
3. Maßstab, Skala, Ordnung, Gesetz, Standard, Leitbild, Gewohnheit
4. Größenverhältnis, Proportion.

Es gibt wenig Architekturstudenten, die in ihrer Ausbildung die weise Äußerung des Protagoras nicht häufig gehört haben. Neufert schreibt in seiner Bauentwurfslehre (2): „Dinge werden geschaffen vom Menschen, ihm zu dienen. Dem Körper gemäß sind daher ihre Maße. So waren früher die Glieder des Menschen die selbstverständlichste Grundlage aller Maßeinheiten. Noch heute haben wir einen besseren Begriff von der Größe einer Sache, wenn wir erfahren: Sie war soviel Mann hoch, soviel Ellen lang, um soviel Kopf größer. Das sind Begriffe, die uns angeboren sind ... Das Metermaß hat dem allen ein Ende gemacht."

Hier irrte der Verfasser, es gibt von Natur aus kleine und große, schwere und leichte Menschen. Es wäre wohl wenig sinnvoll, die Höhe eines Schreibtisches in Ellen oder Köpfen anzugeben. Eine Elle (etwa 0,54 bis 0,69 m!) war früher ein gebräuchliches Längenmaß für Gewebe und Geflechte.

Tabelle 1: Umrechnung von englischen Längeneinheiten untereinander und in Meter

	yard
1 mile	1760
1 furlong	220
1 chain	22
1 yard	1
1 foot	0,333
1 inch	0,0278
1 Meter	1,094

Tabelle 2: Umrechnung von englischen Volumeneinheiten untereinander und in metrische

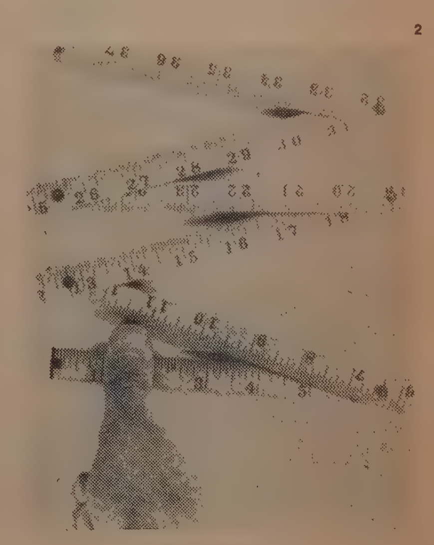
	gallon
1 cubic inch	0,0036
1 cubic foot	6,229
1 cubic yard	168,2
1 chaldron	288
1 quarter	64
1 bushel	8
1 gallon	1
1 quart	0,25
1 dm³ (l)	0,22
1 hl	22
1 m³	220

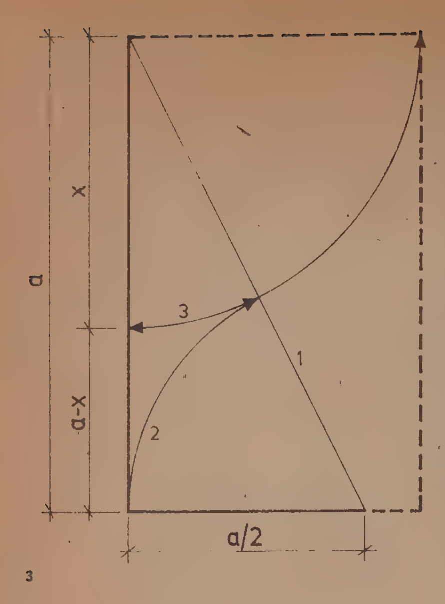
Im Mittelalter – wie bei den alten Babyloniern und Ägyptern – waren die Längenmaße von menschlichen Körperabmessungen abgeleitet:

1 Daumenbreite	= 1 Zoll
1 Fuß (Schuh)	= 1 Fuß
1 Abstand zwischen Mittelfingerspitze und Ellenbogen	= 1 Elle.

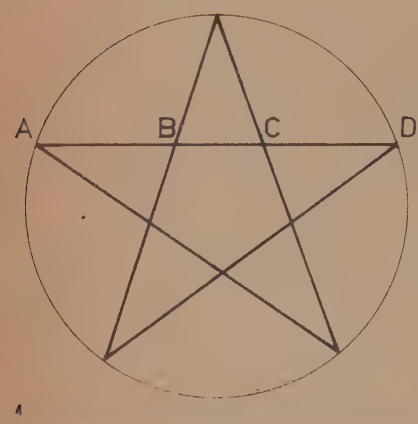
Dies Maße waren im Laufe der Jahrhunderte notwendigerweise dazu verurteilt, nicht konstant zu bleiben. Meist war der Landesvater mit seinen Abmessungen der

2





3



4

5



Ausgangspunkt für landeseinheitliche Längenmaße.

Im 18. Jahrhundert war die Vielfalt der Maßeinheiten kaum noch zu übertreffen. Die Zersplitterung Deutschlands in kleine und kleinste Ländchen schuf eine totale Verworrenheit der Einheiten. Allein in Baden zählte man in dieser Zeit 112 unterschiedliche Ellen, 92 Flächenmaße und 80 Pfunde. Es gab für uns heute grotesk anmutende Maßnahmen, beispielsweise ließ um 1800 der preußische König, Friedrich Wilhelm II., die Postmeile verkleinern, um sein Land dadurch zum Schein um ein Drittel zu vergrößern. Hierbei stiegen zugleich (oder war das der eigentliche Grund?) die Einnahmen aus der Postbeförderung nach Meilen (3).

Bei den früheren deutschen Hohlmaßen gab es ebenfalls eine nicht zu überschauende Vielfalt: Eine Kanne, offensichtlich vom Trinkvermögen eines Menschen abgeleitet, in Mecklenburg-Schwerin entsprach 1,8507 Liter, eine Dresdner Kanne dagegen nur 0,9356 Liter. Ebenso katastrophal sah es bei den Gewichts- (bzw. Masse-) einheiten aus: In Mecklenburg-Schwerin war 1 Zentner = 100 Rostocker Pfund = 50,823 Kilogramm, in Sachsen dagegen 1 Zentner = 110 Pfund = 51,394 Kilogramm. Feldmaße oder Flächenmaße wurden vom Leistungsvermögen des Menschen und seiner Nutztiere bestimmt: z. B. Morgen, Tagwerk, Jochacker. Als Morgen bezeichnete man seit Plinius das, was ins Joch eingespannte Ochsen an einem Tag pflügen konnten. Dies war regional verschieden. Die Fläche eines Morgens schwankte demzufolge in Deutschland zwischen 0,255 und 0,388 Hektar.

Noch heute sind in Großbritannien und in den USA inch, foot und yard (Ausgangsmaß: Abstand zwischen der Nasenspitze und dem Ende des Daumens vom ausgestreckten Arm Heinrich des I. von England im Jahr 1101!) gebräuchlich. Man frage nicht, was es diese Länder kostet, sich auf SI-Einheiten umzustellen. Arbeitsleistungen wurden bis in unsere Zeit hinein in Pferdestärken (engl. horse power) angegeben: 1 PS=75 kpm/s. Ein Pferd leistet aber im Durchschnitt 50 kpm/s. Arbeitet eine Maschine Tag und Nacht mit einer Leistung von 1 PS, so ersetzt sie etwa die Leistung von etwa 3,5 lebenden Pferden. Der Vergleich spricht für sich und gegen die Beibehaltung dieser Leistungseinheit.

„Der Mensch ist das Maß aller Dinge." So zweifelhaft dies Grundlage eines einheitlichen und damit vergleichbaren Maßsystems sein kann, ist hier noch ein anderer Aspekt anzumerken. Bis in die Gegenwart werden Hoffnungen gehegt und gepflegt, aus den Proportionen (Maß: 4. Synonym) des menschlichen Körpers – meist in Verbindung mit dem Goldenen Schnitt – allgemeingültige ästhetische Prinzipien abzuleiten. Dies fand in der Antike seinen Anfang (Polyklet), die Renaissance führ damit fort (Alberti, da Vinci, Michelangelo, Dürer), und auch Le Corbusier mit seinem Modular beruft sich auf menschlich-mathematisch begründbare Proportionen und Maßreihen.

Einleuchtend ist wohl aber, daß bestimmte Bereiche der räumlich-gebauten Umwelt keine oder nur geringe Korrelationen mehr zu den Abmessungen oder Proportionen des einzelnen Menschen besitzen können: Hängebrücken, Kraftwerke, Fernsehtürme, Autobahnen oder Kläranlagen.

Die Erde ist das Maß aller Dinge – oder von der Sekunde zum Kilogramm

Der Mensch allein konnte nie der Maßstab aller Dinge sein, weder für die Zeit noch für die Temperatur noch für die elektrische Stromstärke.

Also wurde nach Naturmaßen gesucht, die möglichst konstant blieben. Ausgangspunkt war der Planet, auf dem wir leben.

■ Zeit

Die Zeiteinheit Sekunde ergab sich aus der Eigenrotation der Erde und der Teilung einer Umdrehung im Sexagesimalsystem. Tag und Nacht wurden in je 12 Stunden geteilt, die Stunde in 60 Minuten, die Minute in 60 Sekunden. Somit war die Sekunde definiert als 86 400ster Teil eines mittleren Sonnentages.

Das Sexagesimalsystem war schon den Babyloniern geläufig. Seine historische Zähigkeit hat meines Erachtens zwei praktikable Gründe: Die geometrisch einfache Figur des Kreises läßt sich leicht in sechs Teile zerlegen. Multipliziert mit der Anzahl der Finger (10) ergibt es die Zahl 60, die sich durch alle Zahlen (mit Ausnahme von 7 und 9) von 1 bis 10 unkompliziert teilen läßt. Daß wir „metrisch" erzogenen Menschen dies heute noch tolerieren, beweisen die Kompromisse, die wir bei Sportmeldungen ohne Widerspruch dulden. Bis zum Komma rechnen wir sexagesimal, danach metrisch (s. u.).

2:19,43. 1500 m: Jürgen Straub (DDR) 3:35,29, Wülbeck 3:36,05, Loikkanen (Fin) 3:37,88, Masback (USA) 3:38,60, von Papen 3:39,76. 5000 m: Polleunis (Bel) 13:31,6, Jörg Peter (DDR) 13:32,7, Kiprotich-Rono (Ken) 13:35,4, Viren

3
Geometrische Teilung einer Strecke a nach dem Goldenen Schnitt mit Hilfe eines Zirkels. Sie entspricht der Gleichung $a:x = x:(a-x)$. Dabei ist x rund 0,618 a. Diese stetige Teilung war ein im Altertum bedeutsames ästhetisches Problem. (Die Bezeichnung Goldener Schnitt stammt erst aus der Renaissance.)
Gestrichelt: Rechteck mit Seiten nach dem Goldenen Schnitt)

4
Der Goldene Schnitt war für die griechischen Mathematiker der pythagoreischen Schule im Zusammenhang mit der Zehnteilung des Kreises und der Konstruktion des Pentagramms besonders wichtig.
Verhältnisbeziehungen: AD:AC = AC:BC

5
Ausgehend von den menschlichen Maßen und dem Goldenen Schnitt entwickelte Le Corbusier seinen Modulor (davon die „unbegrenzten" Zahlenwerte: 2260 mm, 1830 mm, 1400 mm, 1130 mm, 860 mm, 700 mm, 430 mm, 270 mm).

6
Ausgangspunkt für die Einheit der Zeit: die scheinbare Umlaufbahn der Sonne um die Erde

7
Ein Meter ist gleich dem zehnmillionsten Teil eines Erdmeridianquadranten. (Später festgestellte Abweichung: 0,02 Prozent)

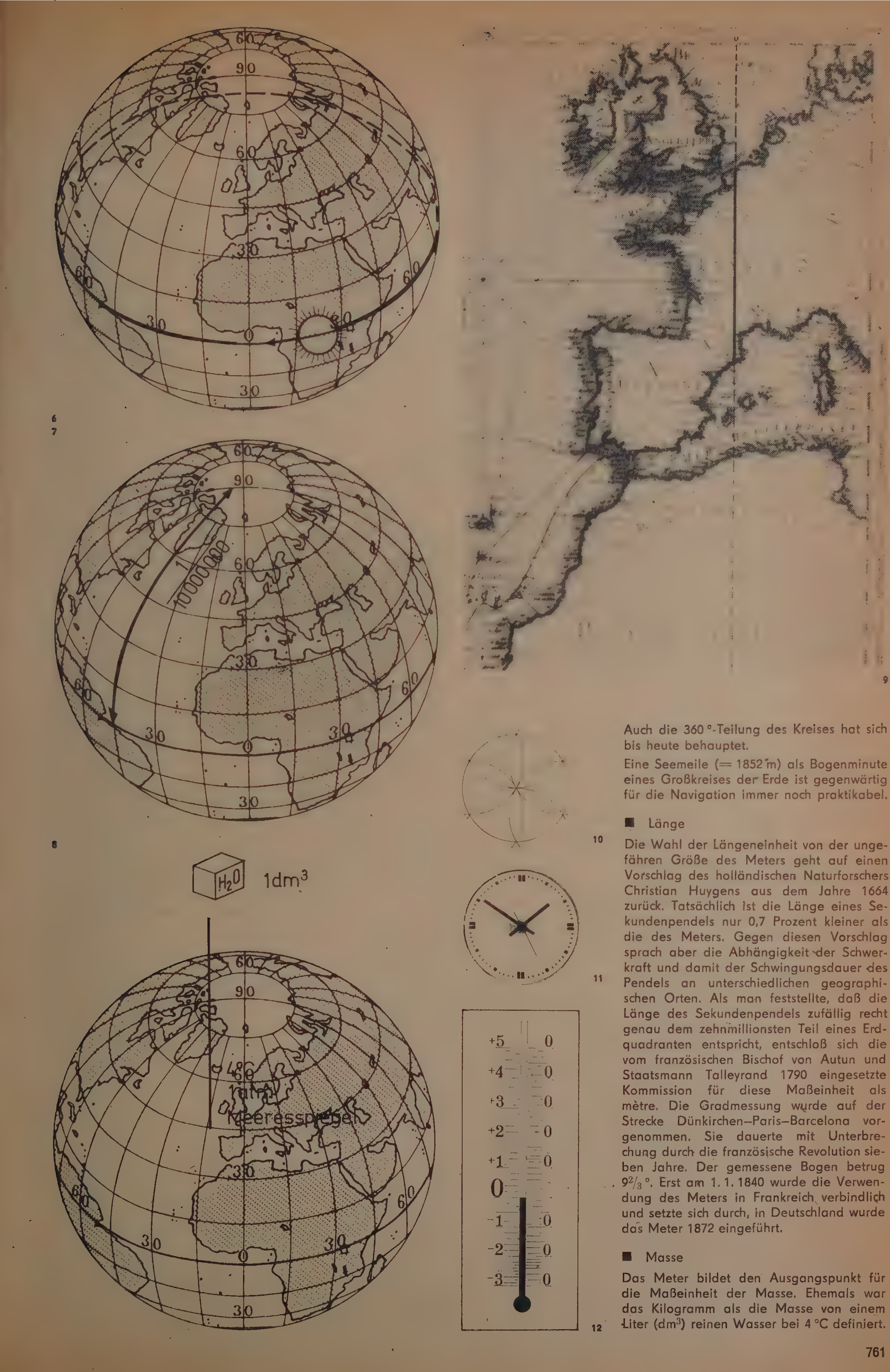
8
Ein Kilogramm ist gleich der Masse von einem Liter Wasser (1 dm^3 H_2O). (Später festgestellte Abweichung: 1 dm^3 H_2O = 0,999973 kg). Definition des Kiloponds: 1 kp = 1 kg·9,80665 m/s^2

9
Die erste terrestrische Vermessung zwischen Dünkirchen und Barcelona als Ausgangspunkt der Meterdefinition (schwarze Linie)

10
Einfache Sechsteilung des Kreises mit Hilfe eines Zirkels

11
Noch heute basiert die Zeitmessung auf der 60°-Teilung des Kreises

12
Die Celsiusgradskala als Basis für die Kelvinskala: Mit Luft gesättigtes Wasser erstarrt bei 0 °C. Das Kelvin ist der 273,16te Teil der thermodynamischen Temperatur des Tripelpunktes (+ 0,01 °C) von Wasser.
Kelvin ist sowohl eine Einheit für Temperaturpunkte als auch für Temperaturdifferenzen. Es gilt: 1 K = 1 °C. Die Angabe der Temperaturtoleranz in K sollte bevorzugt werden: z. B. 100 °C ± 0,5 K



Auch die 360°-Teilung des Kreises hat sich bis heute behauptet.

Eine Seemeile (= 1852 m) als Bogenminute eines Großkreises der Erde ist gegenwärtig für die Navigation immer noch praktikabel.

■ Länge

Die Wahl der Längeneinheit von der ungefähren Größe des Meters geht auf einen Vorschlag des holländischen Naturforschers Christian Huygens aus dem Jahre 1664 zurück. Tatsächlich ist die Länge eines Sekundenpendels nur 0,7 Prozent kleiner als die des Meters. Gegen diesen Vorschlag sprach aber die Abhängigkeit der Schwerkraft und damit der Schwingungsdauer des Pendels an unterschiedlichen geographischen Orten. Als man feststellte, daß die Länge des Sekundenpendels zufällig recht genau dem zehnmillionsten Teil eines Erdquadranten entspricht, entschloß sich die vom französischen Bischof von Autun und Staatsmann Talleyrand 1790 eingesetzte Kommission für diese Maßeinheit als mètre. Die Gradmessung wurde auf der Strecke Dünkirchen–Paris–Barcelona vorgenommen. Sie dauerte mit Unterbrechung durch die französische Revolution sieben Jahre. Der gemessene Bogen betrug $9^2/_3$°. Erst am 1. 1. 1840 wurde die Verwendung des Meters in Frankreich verbindlich und setzte sich durch, in Deutschland wurde das Meter 1872 eingeführt.

■ Masse

Das Meter bildet den Ausgangspunkt für die Maßeinheit der Masse. Ehemals war das Kilogramm als die Masse von einem Liter (dm³) reinen Wasser bei 4 °C definiert.

■ Kraft

Dem Begründer der klassischen Mechanik, Sir Isaac Newton, soll einmal ein Apfel (mit einer Beschleunigung von 9,80665 m/s²) auf den Kopf gefallen sein. Offenbar war das der Denkanstoß für die Definition der Kraft: Kraft ist Masse mal Beschleunigung. Daraus resultierte bisher die Größeneinheit der Kraft: 1 Kilogramm, angezogen von Mutter Erde, entsprach einem Kilopond.

■ Temperatur

Die Fläche des Weltmeeres ist fast zweieinhalbmal so groß wie die des Festlandes. Wasser ist das am meisten gebrauchte Lösungsmittel; selbst der Mensch besteht aus 66 Prozent Wasser. Das Wasser bildete den Ausgangspunkt unserer Temperaturmessung. Der Bereich zwischen seinem Schmelz- und Gefrierpunkt geteilt durch 100 ergibt 1 °C (Celcius). Fahrenheit und Reaumur haben unzweckmäßigere, aber noch bis in die Gegenwart benutzte Teilungen (Fahrenheit auch andere Ausgangspunkte) gewählt.

■ Arbeit, Energie, Wärmemenge

Die Kalorie war ursprünglich als die Wärmemenge definiert, um 1 Gramm Wasser bei normalem Atmosphärendruck von 14,5 °C auf 15,5 °C zu erwärmen.

Die Kohärenz ist eine Grundlage des SI

Das Meter stimmt nicht. Spätere Berechnungen zu den Grundmessungen der Meterdefinition, die der deutsche Astronom Bessel nach 1800 durchführte, deckten auf, daß das Meter um 10^{-4} zu ungenau ist. Ab dieser Zeit beruhte das Meter nicht mehr auf einem von der Erde abgeleiteten „Natur"-maß, sondern auf einem Etalon (auf einem zum Eichen benutzten Gerät von hoher zeitlicher Konstanz des Meßwertes zur Darstellung einer bestimmten Maßeinheit).

Das Kilogramm ist auch nicht mehr das, was es früher einmal war. Die Masse von dm³ Wasser bei 4 °C beträgt nur 0,999 973 kg. Deshalb gilt für die Definition des Kilogramms der Prototyp des „kilogramme des archives" im Pavillon de Breteuil in Sèvres bei Paris.

Selbst der mittlere Sonnentag ist nicht völlig konstant. Unsere Uhren gehen mittlerweile wesentlich exakter im Vergleich zur Erddrehung, die durch Änderungen des Trägheitsmoments oder durch nordsüdliche Verlagerungen von Eismassen relativ schwankt.

Die angeführten Beispiele beweisen die Notwendigkeit einer exakteren und allgemeingültigen Definition von Maßeinheiten. Ab 1. Januar 1980 wird der Standard TGL 31548 Einheiten physikalischer Größen – Internationales Einheitensystem (SI) – in der DDR verbindlich.

In diesem Standard sind die Festlegungen des ST RGW 1052–78 enthalten entsprechend der Konvention über die Anwendung des Standards des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe. Nun ist das Système International d'Unités (internationale Abkürzung seit 1960: SI) ja gar nicht so neu; es wurde von der 10. Generalkonferenz für Maß und Gewicht bereits 1954 in Paris beschlossen. In der DDR ist das SI seit 1968 mit der „Tafel der gesetzlichen Einheiten" eingeführt worden. Diese Tafel ließ aber noch die Benutzung einer Reihe von SI-fremden Einheiten zu, die weit verbreitet und häufig benutzt wurden.

Worin liegen nun die Vorteile der konsequenten Einführung des SI:

■ Die zwischenstaatlichen Beziehungen in Wissenschaft, Technik und Handel werden vereinfacht und verbessert. Das gilt sowohl für den Informationsaustausch in Forschung und Entwicklung und damit verbundene Intensivierung der gegenseitigen Nutzung von Ergebnissen. Export und Import gestalten sich reibungsloser.

■ Die Zweckmäßigkeit der vollständigen Übernahme des SI liegt auf der Hand. Es ist „absolut", „beziehungslos", also allgemein gültig. Es ist nicht mehr nur den Verhältnissen auf der Erdoberfläche bezüglich der Fallbeschleunigung angepaßt. In der Technik arbeitet man bereits zunehmend mit Beschleunigungen, die von der Erde abweichen (Zentrifugen, Raketen, Raumfahrt).

■ SI-Einheiten sind „kohärent": Grundgleichungen aus diesen Einheiten sind mit dem Faktor 1 verknüpft.

Einige Beispiele:

1 N = 1 m kg/s²
1 J = 1 Nm = 1 Ws
1 Pa = 1 N/m² = 1 Jm = 1 kg/(s²m)
1 W = 1 Nm/s = 1 J/s = 1 kg · m²/s³

■ Die Basiseinheiten des SI können exakter als bisher definiert werden und sind einfacher zu reproduzieren. Bis auf das Kilogramm werden keine Etalons mehr benötigt.

Das Internationale Einheitensystem (SI) umfaßt

Tabelle 3: SI-Basiseinheiten

Größenart	Name der Einheit	Einheitenzeichen	Definition auf Grund von	in der Definition enthaltene SI-Einheiten
Länge	Meter	m	Wellenlänge einer Krypton-Strahlung	—
Masse	Kilogramm	kg	Internationaler Prototyp	—
Zeit	Sekunde	s	Periodendauer einer Zäsium-Strahlung	—
elektrische Stromstärke	Ampere	A	elektrodynamische Kraft zwischen zwei Leitern	kg, m, s
Temperatur (thermodynamische Temperatur)	Kelvin	K	Tripelpunkt des Wassers	—
Lichtstärke	Candela	cd	Strahlung beim Erstarrungspunkt von Platin	m (kg, s)
Stoffmenge	Mol	mol	Molekülmasse	kg

Anmerkung: Ergänzende SI-Einheiten sind die Einheiten Radiant (für den ebenen Winkel) und Steradiant (für den Raumwinkel)

Tabelle 4: Einige abgeleitete SI-Einheiten mit selbständigem Namen

Größenart	Name der Einheit	Einheitenzeichen	Beziehung zu anderen SI-Einheiten
Kraft	Newton	N	1 N = 1 kg · m/s²
Druck	Pascal	Pa	1 Pa = 1 N/m²
Energie	Joule	J	1 J = 1 N · m
Leistung	Watt	W	1 W = 1 J/s
Lichtstrom	Lumen	lm	1 lm = 1 cd · sr
Beleuchtungsstärke	Lux	lx	1 lx = 1 lm/m²

Tabelle 5: Einige Vorsätze zur Bildung von dezimalen Vielfachen oder dezimalen Teilen von Einheiten

Zehnerpotenz	Vorsatz	Vorsatzzeichen	Zehnerpotenz	Vorsatz	Vorsatzzeichen
10^1	Deka	da	10^{-1}	Dezi	d
10^2	Hekto	h	10^{-2}	Zenti	c
10^3	Kilo	k	10^{-3}	Milli	m
10^6	Mega	M	10^{-6}	Mikro	µ
10^9	Giga	G	10^{-9}	Nano	n
10^{12}	Tera	T	10^{-12}	Piko	p

Anmerkung: Die Vorsätze Hekto, Deka, Dezi und Zenti sollen nur noch zur Bezeichnung von solchen Vielfachen und Teilen von Einheiten angewendet werden, die bereits üblich sind, zum Beispiel: hl, cm, dt (aber nicht: daN, cA)

Tabelle 6: Umrechnungsfaktoren zur Berechnung von Werten in SI-Einheiten aus Angaben in Einheiten mit befristeter Gültigkeit (31. 12. 79)

Größe	befristete Einheit	Umrechnungsfaktor	SI-Einheit	Beziehungen
Kraft	kp (p)	9,80665	N	1 kp = 9,80665 N 1 kp ≈ 9,81 N 1 kp ≈ 10 N
Druck	kp/cm²	98066,5	Pa	1 kp/cm² ≈ 0,0981 MPa
Wärmemenge	cal	4,1868	J (= W · s)	1 cal = 4,1868 J 1 kcal = 4186,8 J
Wärmedurchlaßwiderstand (-dämmwert)	m² · h · grd/kcal	0,859845	m² · K/W	
Wärmeleitwert	kcal/(m · h · grd)	1,163	W/(m · K)	
Wärmespeicherkennwert	kcal/h · m² · grd)	1,163	W/(m² · K)	

Anmerkung: befristete Einheit mal Umrechnungsfaktor gleich SI-Einheit

13
Die Zähigkeit des Zolls ist hier nachzuweisen, das Meter wurde 1872 in Deutschland eingeführt.



13

– Basiseinheiten (Tab. 3)
– ergänzende Einheiten
– SI-fremde Einheiten (allgemeingültige, auf Spezialgebieten gültige, befristete)
– Vorsätze zur Bildung von Vielfachen und Teilen von Einheiten und ihre Anwendung.

Bei der Schreibweise und Verwendung der Einheitenzeichen sind unter anderem folgende Richtlinien anzuwenden (4, 7):

Potenzprodukte aus Einheitenzeichen sind bevorzugt mit einem Punkt als Multiplikationszeichen zu schreiben, z. B. N·m oder in maschinengeschriebenen Texten auch N.m. Der Punkt darf auch weggelassen und durch einen Zwischenraum (Leertaste) ersetzt werden, wenn dies nicht zu Mißverständnissen führt (z. B. N m). Ohne Punkt und Zwischenraum darf das Potenzprodukt nur in den folgenden, in der Praxis häufig vorkommenden Fällen geschrieben werden: Wh, VA (als Einheit der Scheinleistung) und Ah (als Einheit der „Kapazität" von elektrochemischen Batterien) sowie ihrer dezimalen Vielfachen und Teile (z. B. MWh).

Produkte von Einheiten im Nenner eines Bruches sind nach einem schrägen Bruchstrich in Klammern zu setzen, z. B. J/(kg. K).

Neben den SI-Einheiten bleiben einige allgemein gültige SI-fremde Einheiten unbeschränkt gültig. Es sind dies Liter (l) für das Volumen, Grad (°), Minute ('), Sekunde (") für den ebenen Winkel, Minute (min), Stunde (h) und Tag (d) für die Zeit und Tonne (t) für die Masse.

Außerdem ist die Anwendung der Kalendereinheit Woche (Wo.) = 7 d, Monat (Mon.) = 28 bis 31 d und Jahr (a) = 365 oder 366 d zulässig. Vorsätze sind nur bei l und t erlaubt. Von auf Spezialgebieten gültigen SI-fremden Einheiten (4) interessiert hier nur die Beibehaltung des Hektars (ha) für Flächen-, Flur- und Grundstücksangaben. Angaben wie Ew/ha sind weiterhin zulässig.

Als Konsequenzen für den bautechnischen Projektanten ergibt sich eine Reihe von lösbaren Problemen.

■ Auf Architekten und Städtebauer kommen kaum wesentliche Neuforderungen hinzu.

■ Für Statiker ergeben sich mit dem Wegfall des kp und Mp einige Fragen. Die Umstellung auf das Newton macht Schwierigkeiten wegen des unrunden Umrechnungsfaktors 1 kp = 9,80665 N. Im allgemeinen ist die Genauigkeit der Umrechnung 1 kp ≈ 9,81 N ausreichend, da der Fehler nur 0,034 Prozent beträgt. Wird eine Ungenauigkeit von 2 Prozent in Kauf genommen (Maschinenbau, Bauwesen), so kann auch mit 1 kp ≈ 10 N gerechnet werden.

Clemens (6) stellt fest und weist in Beispielen nach: „Der Umrechnungsfaktor (g) kann, ohne das Ergebnis einer Rechnung fehlerhaft zu beeinflussen, mit (g) = 10 angesetzt werden in allen den Fällen, wo mit Hilfe von Größengleichungen
– ein Vergleich von Kraftgrößen untereinander durchgeführt wird
– eine Formänderung berechnet wird
– die Abhängigkeit verschiedenartiger Größen voneinander beschrieben wird.

Nur da, wo die absolute Größe von Kräften und Spannungen als Ergebnis experimenteller Untersuchungen zu bestimmen ist, sollte ein der Genauigkeit des Meßergebnisses angepaßter gerundeter Wert der Normalbeschleunigung verwendet werden."

Gegen die Annahme, daß Tafelwerte in vorhandenen Werken (Rechentafeln u. a.) praktisch unbrauchbar werden, führt Clemens weiter aus: „Tafelwerte, die bisher in kp, Mp und davon abgeleiteten Einheiten angegeben werden, können als Angaben entsprechender Massen bzw. Massenbelegungen gelesen werden. Ohnehin besagt TGL 29124, daß bei der Angabe technischer Parameter die Angabe von Massen vor der Angabe in Gewichtskräften zu bevorzugen ist. Zum Beispiel ist danach die Bodenbelastung in kgm^{-2} und die Tragfähigkeit von Hebezeugen in kg oder t anzugeben, anstelle der Angabe einer Tragkraft in N. Die Errechnung der zugehörigen Kraftgrößen in SI-Einheiten verlangt dann lediglich die Multiplikation mit (g) = 10."

Buck (5) schlägt vor, einheitlich für
Lasten kN, kN/m, kN/m²
Momente kN·m
Spannungen MPa
zu verwenden.

Er führt weiter aus:
„Auf längere Dauer werden gewisse Inkonsequenzen bei Angaben in Kauf genommen werden müssen, die für eine breitere, fachtechnisch nicht im einzelnen an die Umstellung auf das SI angeschlossene Öffentlichkeit bestimmt sind. Das bezieht sich vor allem auf die Kenntlichmachung von zulässigen Belastungen für Decken, Aufzüge, Hebezeuge, Brücken usw. Hier wird der Nichtfachmann mit Angaben in N wenig anzufangen wissen, solange ihm entsprechende Kenntnisse noch nicht mit seinem Schulwissen übermittelt worden sind. Es können infolgedessen sicherheitsgefährdende Mißverständnisse entstehen, und es erscheint daher unerläßlich, zusätzlich zur Angabe in N auch die Masse in kg eingeklammert bekanntzugeben, zum Beispiel
Verkehrslast für
eine Geschoßdecke 5 kN/m² (500 kg/m²)
Tragkraft eines Kranes 100 kN (10 t)
zulässiger Druck einer Leitung.
eines Kessels u. dgl. 0,6 MPa (6 kg/cm²).

Möge sich niemand daran stoßen, daß hier Kräfte durch Massen erläutert werden. Man sollte bedenken, daß die Lasten in den meisten Fällen tatsächlich als Masse aufgebracht werden, zum Beispiel in Form von Säcken mit bestimmtem, in kg angegebenem Inhalt, und daß es auch in Fällen, wo das nicht zutrifft, wichtiger ist, sich verständlich zu machen, als auf einer dogmatischen Handhabung zu bestehen und dadurch Gefahren Vorschub zu leisten. Das kg ist eine seit langem geläufige SI-Einheit, mit der man eine bisher nicht übliche gut erklären kann. Bei der hierbei besprochenen Sicherheitsmaßnahme von langer Dauer ist ein Rückgriff auf das kp abzulehnen, weil es wesentlich früher aus dem Blickfeld verschwunden sein wird."

Leider hat bislang meines Wissens keiner die Bezeichnung „2-Mp-Bauweise" durch „2-Mg-Bauweise" ersetzt.

■ Für Bauphysiker sollte es keine Probleme mehr geben, da der Standard TGL 28706/01 . . . 10 Bautechnischer Wärmeschutz (seit 1976 verbindlich) bereits auf SI-Einheiten aufbaut und den alten Standard TGL 10686/01 . . . 06 Bauphysikalische Schutzmaßnahmen, Wärmeschutz, Ausg. 8.65 ersetzt.

Literatur

(1) Lexikon der Antike, VEB Bibliographisches Institut, 1. Auflage, Berlin und Leipzig 1972
(2) Neufert, E., Bauentwurfslehre, 20. Auflage, Ullstein Fachverlag, Berlin 1959
(3) Padelt, E.; Laporte, H., Einheiten und Größen der Naturwissenschaften, 1. Auflage, VEB Fachbuchverlag, Leipzig 1964
(4) TGL 31548 (Entwurf), Ausg. 4. 78. Einheiten physikalischer Größen
(5) Buck, P., Übergang zum Internationalen Einheitensystem (SI) aus der Sicht des Bauwesens. Bauplanung–Bautechnik 30 (1976) 6, S. 268–272
(6) Clemens, G., Was spricht gegen die Einführung des SI? Bauplanung–Bautechnik 30 (1976) 6, S. 272–274
(7) Verfügung 1/78 des Amtes für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung (ASMW) in: Mitteilung des ASMW 16–78

Empfehlenswerte Literatur

TGL 31548, Einheiten physikalischer Größen
Bender, D., Pippig, E., Einheiten, Maßsysteme, SI. Berlin: Akademie-Verlag
Fischer, R., Padelt, E., Schindler, H., Physikalisch-technische Einheiten – richtig angewandt. Berlin: VEB Verlag Technik
Bender, D., Scholz, G., SI-Einheitentafel. Leipzig: VEB Fachbuchverlag

Effektivere Wege zur Information über Wissenschaft und Technik

Dipl. oec. Martin Schimpfermann,
Direktor der Bauinformation der Bauakademie der DDR

Mit der Eröffnung eines neuen Ausstellungsgebäudes der Bauinformation in Berlin, Wallstraße 27, am 26. September 1979 ist zugleich ein neuer Abschnitt in der Arbeit der Bauinformation als Mittler zwischen Wissenschaft und Praxis, zwischen Praxis und Wissenschaft eingeleitet. Als Einrichtung der Bauakademie der DDR wird die Bauinformation zu einem komplexen Informationszentrum für Wissenschaft und Technik im Bauwesen entwickelt.

Die Planungen sind darauf gerichtet, die ständige Bauausstellung immer mehr zu einem Zentrum des Erfahrungsaustausches der Bauschaffenden mit dem Ziel zu entwickeln, neue Produktionserfahrungen und neue wissenschaftliche Erkenntnisse schwerpunktmäßig bekanntzumachen und ihre schnelle Praxiswirksamkeit zu fördern.

Gleichzeitig hat sich die Bauinformation bei der Bauakademie der DDR das Ziel gesetzt, die ständige Bauausstellung zu einem Forum der Entwicklung des wissenschaftlichen Meinungsstreits auf der Grundlage des Vergleichs internationaler Bestwerte für Erzeugnisse, Verfahren und Technologien zu gestalten.

Die ständige Bauausstellung – über eine solche Einrichtung verfügte das Bauwesen der DDR bereits einmal in den 50er und 60er Jahren – wird sich künftig in Form von thematisch bestimmten Einzelveranstaltungen realisieren. Spitzenleistungen der Kombinate sowie erprobte und bewährte Ergebnisse der Forschung und Entwicklung sollen immer im Mittelpunkt der Ausstellungsthematik stehen. Es ist auch daran gedacht, auf ungenügende Leistungen, Schwächen und Mängel, die sich in unserem Bauprozeß zeigen, in einer konstruktiven Kritik aufmerksam zu machen und so zu ihrer Überwindung beizutragen.

Es liegt auf der Hand, daß sich eine ständige Bauausstellung besonders um die Demonstration solcher Aktivitäten der Bauschaffenden bemühen wird, die entsprechend den Beschlüssen der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik zur Steigerung der ökonomischen Leistungskraft unserer Republik beitragen. Deshalb ist in den Planungen vorgesehen, die wissenschaftlich-technischen Maßnahmen für die Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen der Industrie und zur raschen Steigerung der Leistungsfähigkeit und Effektivität des Industriebaues immer wieder zum Gegenstand der schöpferischen Auseinandersetzung und Weiterentwicklung zu machen.

Natürlich werden in der ständigen Bauausstellung auch stets progressive Lösungen bei der Realisierung des Wohnungsbauprogramms in unserer Republik einen breiten Raum einnehmen. Es ist wichtig, immer wieder auf diesem Gebiet den neuesten Erkenntnisstand und die besten Leistungen darzustellen, um aufzuzeigen, wie mit den verfügbaren Materialien und finanziellen Mitteln ein Höchstmaß an Effektivität und Qualität erreicht werden kann.

Im Rahmen der Programmplanung der



1

2



ständigen Bauausstellung wird die Darstellung komplexer stofflich-technologischer Lösungen für durchgängige Fertigungslinien großer Anwendungsbreiten wiederholt enthalten sein.

Die ständige Stärkung der Leistungskraft unserer Republik und die Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms erfordern, daß auf aktuelle volkswirtschaftliche Probleme in der Ausstellung eindeutig Antwort gegeben wird. Bereits in der Eröffnungsausstellung, die zu Ehren des 30. Jahrestages der Gründung der DDR mit dem Thema „Mit revolutionärem Elan für das Glück des Volkes bauen" gezeigt wurde, wurden die Aufgaben und Probleme des energiewirtschaftlichen Bauens behandelt. Das Thema ‚Energieeinsparung im Bauwesen' wird auch in den nächsten Jahren in der ständigen Bauausstellung wiederkehren. Zu den Ausstellungsthemen, die wiederholt behandelt werden müssen, werden auch die Maßnahmen zur Einsparung und zum rationellen Umgang mit Roh- und Baustoffen gehören. Die weitere spürbare Senkung der Bauzeiten und der Baukosten sowie die Aufgaben zur Durchsetzung einer hohen Qualität werden in Zukunft im Ausstellungsprogramm zu finden sein.

Wir haben uns auch vorgenommen, im Rahmen der Zusammenarbeit der Bauschaffenden der sozialistischen Länder mit Hilfe eines Ausstellungsaustausches eine bessere Information über internationale Entwicklungstendenzen zu sichern.

Die ständige Bauausstellung wendet sich in erster Linie an die Baufachleute. In ihrer Form unterscheidet sie sich prinzipiell von Schauveranstaltungen. Die ständige Bauausstellung arbeitet nach dem Prinzip zusammenhängender Informationskabinette, in denen jeweils detaillierte Aufgaben und Probleme in Form von grafischen Darstellungen, Fotos und Exponaten, verbunden mit Expertengesprächen und teilweise auch mit Filmvorführungen gekoppelt sind.

Es empfiehlt sich, den Besuch der ständigen Bauausstellung bereits zu Hause bzw. im delegierenden Betrieb durch die Erarbeitung eines konkreten Studienauftrages vorzubereiten. Ab 1980 wird durch geeignete Hinweise in der Presse und durch Veröffentlichungen auf das jeweilige Ausstellungsangebot aufmerksam gemacht, um eine rechtzeitige Einstimmung auf einen Studienbesuch zu ermöglichen.

Ein guter Effekt eines Studienbesuches ist dann zu erwarten, wenn neben der Bauausstellung auch die anderen Einrichtungen der Bauinformation zielgerichtet genutzt werden.

Um die Arbeit der Projektanten zu unterstützen, wurde ein spezielles Informationskabinett eingerichtet, das die wichtigsten Projektierungsgrundlagen zur Verfügung hält.

Im Informationskabinett Projektierung stehen sämtliche Baukataloge der DDR – einschließlich des Katalogwerkes Bauwesen und der Angebotskataloge der Baukombinate –, eine Auswahl von Baukatalogen einschließlich Standards der RGW-Mitgliedsländer sowie der zentrale Artikelkatalog der Volkswirtschaft der DDR zur Einsicht bereit. Weiterhin liegen hier die Dokumente zum „Einheitlichen Technischen Vorschriftenwerk Bauwesen" (ETV Bau) zur Einsichtnahme aus, d. h. neben dem bibliographischen Verzeichnis und dem permutierten Register das Karteibuch der Gesetze

1
Neues Gebäude der ständigen Bauausstellung der Bauinformation in der Wallstraße in Berlin

2
In Anwesenheit des Ministers für Bauwesen, Wolfgang Junker, des Leiters der Abteilung Bauwesen des ZK der SED, Gerhard Trölitzsch, und des Präsidenten der Bauakademie der DDR, Hans Fritsche, wurde die ständige Bauausstellung am 26. 9. 1979 eröffnet.

der DDR, 12 500 für das Bauwesen relevante Standards und die Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen. Fachkundige Informationsspezialisten unterstützen hier die Projektierungsingenieure.

Der Patentinformationsdienst Bauwesen, eine weitere Einrichtung, bietet Rechercheleistungen nach technischen Sachverhalten und nach bibliographischen Angaben zur Patentliteratur und stellt die gewünschten Patentschriften bereit. Der Dienst führt entsprechend der Internationalen Patentklassifikation einen auf das Produktions- und das Exportprofil des Bauwesens abgestimmten Fonds in Form von Erfindungsbeschreibungen, Sekundärinformationsmitteln sowie Erschließungsmitteln des In- und Auslandes.

Ab 1980 werden jährlich etwa 4500 Erfindungsbeschreibungen allein aus der DDR und der BRD eingehen.

Mit dem automatisierten Dokumenten-Informationsrecherchesystem bauselectronic (bs) stehen Dokumentennachweise (Kurzreferate und bibliographische Angaben) für Abonnement- und Einzelrechercheaufträge sowie für das sofortige manuelle Recherchieren zur Verfügung. Für die jährlich etwa 20 000 Dokumentennachweise aus dem In- und Ausland werden alle einschlägigen Zeitschriften sowie jährlich 1200 Fachbücher und Monographien und 3000 Hochschulschriften, F/E-Berichte sowie Fachschulschriften ausgewertet. Neben jährlich 5000 deutschsprachigen Patentschriften werden ferner Übersetzungen, Kataloge, Firmenschriften, Konferenz- und Reiseberichte ausgewertet. Das gegenwärtige Speichervolumen umfaßt rund 160 000 Dokumentennachweise auf Magnetband (ab 1971), zusätzlich rund 500 000 Dokumentennachweise in Karteiform (bis 1970).

Die Dokumentennachweise sind nach dem Thesaurusprinzip erschlossen

- in der Fachbibliographie Bauwesen mit vier Serien
- im Standardnutzerprofil für 86 Themen
- in einer Dokumentenzugangsliste
- im permutierten Register bs
- im „Verzeichnis zum Einheitlichen Technischen Vorschriftenwerk des Bauwesens" (ETV Bau) als bibliographisches Verzeichnis und als permutiertes Register.

Damit besteht für alle Bauschaffenden eine der wesentlichsten Voraussetzungen jeder wissenschaftlichen Arbeit, in äußerst rationeller Form Nachweise über das für seine Aufgabe relevante Schriftgut zu erhalten und dieses bei der eigenen Arbeit zu berücksichtigen.

Die Originalliteratur ist in der Fachbibliothek der Bauakademie/Bauinformation als umfassende Sammlung erschlossen, die rund 100 000 Bände, viele Zeitschriften, technische Sonderschriften und Prospekte aus dem In- und Ausland zum Bauwesen und seinen Randgebieten umfaßt. Für das Auffinden der gewünschten Literatur stehen neben umfassenden Katalogen – zum Beispiel auch ein geographischer Katalog, gegliedert nach Ort und ausgewählten Bauwerken – Bibliotheksfachkräfte zur Verfügung. Die Fachbibliothek stellt die gewünschte Literatur zur Forschung, zur wissenschaftlichen Arbeit in der Praxis und zur Weiterbildung vorwiegend Einzelnutzern und kooperativen Nutzern (Institutionen) aus den Bereichen des Bauwesens zur Einsichtnahme im Lesesaal und zur Ausleihe innerhalb Berlins, über die Fernleihe oder als Kopie zur Verfügung.

Eine wesentliche Ergänzung zu den dargestellten Möglichkeiten der umfassenden Information über die Ergebnisse aus Wissenschaft und Technik bietet der Baufilm. Ein leistungsstarkes Baufilmstudio hat einen Bestand von 220 aktuellen Baufilmen mit Themen aus allen Bereichen des Bauwesens zur Erläuterung von F/E-Ergebnissen, Rationalisierungsmitteln usw.; jährlich wird der Bestand um etwa 20 Baufilme aktualisiert.

Hinzu kommen 30 Dia-Tonserien vornehmlich zum Arbeits- und Gesundheitsschutz. Aus Anlaß der Eröffnung der Bauausstellung wurden in Zusammenarbeit mit den Instituten der Bauakademie und den Kombinaten weitere zwölf Dia-Tonreihen, insbesondere zu Spitzenleistungen und zu weiteren effektivitätsbestimmenden Ergebnissen aus Wissenschaft und Technik, fertiggestellt.

Ein Baufilmkatalog informiert über das Baufilmangebot aus Eigenproduktion und aus anderen Filmstudios des In- und Auslands zum Verleih bzw. für Vorführungen. Ein Archiv aktueller Fotomotive aus allen Bereichen des Bauwesens in der Abteilung Baufoto gibt die Möglichkeit zur Bestellung von Vergrößerungen.

Die Bauinformation ist wie bisher auch weiterhin für den Druck zentraler Informationsmittel zuständig. Durch die Abteilung Informationsmittelverbreitung werden den Interessenten die für sie günstigsten Liefermöglichkeiten nachgewiesen.

Um die Profilierung der Bauinformation, insbesondere durch die Einrichtung der ständigen Bauausstellung, zu einem komplexen wissenschaftlich-technischen Informationszentrum zu ermöglichen, wurde ein neues Gebäude in Betrieb genommen.

Bei dem Ausstellungsgebäude handelt es sich um einen Lückenbau zwischen zwei Gebäuden aus der Gründerzeit, die unter Denkmalschutz stehen; mit einem dieser Gebäude ist es funktionell verbunden. Die städtebauliche Einordnung und die Gestaltung der Außenhaut einerseits, wie auch die funktionelle Lösung andererseits, stellte damit an die Projektierung – bautechnischer Projektant war das Muster- und Experimentalbüro der Bauakademie der DDR – wie die Bauausführung – HAN Bau war der VEB Kreisbaubetrieb Neuhaus – hohe Anforderungen. Die Lösung entspricht voll den gestellten Erwartungen.

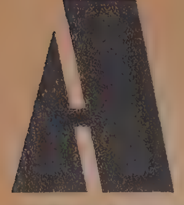
Die Anpassung des Neubaus an die Geschoßhöhe und an den schiefwinkeligen Zuschnitt der angrenzenden Giebelwand der Nachbarbebauung erfolgte durch eine Stahlskelettkonstruktion in Querriegelbauweise mit Fertigteildach. Die vorhandene Gründung konnte weitgehend zur Aufnahme der Bauwerkslasten herangezogen werden. Durch moderne Baustoffe und Formen wurde mit der Fassadengestaltung eine harmonische Verbindung zum Altbau erreicht. Dies gelang durch eine weitgehende Verglasung, die stark plastische Durchbildung und die Betonung der Vertikalgliederung. Die Brüstung besteht aus Gassilikatbeton verputzt, die Fenster sind Holz-Aluminium-Elemente, im Bronzeton gehalten.

Das Ausstellungsgebäude hat sechs Geschosse.

Im 1. bis 3. Geschoß befinden sich – durch eine offene Treppenanlage erschlossen – insgesamt 1200 m² Ausstellungsfläche, im 1. Geschoß zusätzlich die Eingangshalle mit Besucherservice und die Zentralgarderobe. Diese drei Geschosse sind mit dem Altbau funktionell verbunden, mit Leseraum (1. Geschoß), Patentinformationsdienst, Informationsmittelverbreitung, Zeitschriftenausleihe und Vervielfältigung (2. Geschoß), Informationskabinett Projektierung sowie Dokumenten-Informationsrecherchesystem bauselectronic (3. Geschoß).

Das 4. Geschoß umfaßt mehrere Seminarräume, den Filmvorführungsraum mit 50 Reihenplätzen, das 5. und 6. Geschoß umfassen Räume für die Ausstellungsvorbereitung, Baufoto mit Labor und Archiv.

Mit diesen Möglichkeiten der umfassenden Information bestehen in Ergänzung zu den Informationsstellen und ihren Leiteinrichtungen in den Kombinaten bzw. Bezirksbauämtern und den Erzeugnisgruppenverbänden jetzt gute Voraussetzungen, um mit den Mitteln der Information und Dokumentation dazu beizutragen, den wissenschaftlich-technischen Höchststand zu erreichen und breitenwirksam durchzusetzen.



INFORMATIONEN

Bund der Architekten der DDR

Wir gratulieren unseren Mitgliedern

Architekt Rudolf Pabst, Meuselwitz,
1. Januar 1905, zum 75. Geburtstag

Architekt Dr.-Ing. Friedemann Röhr, Berlin,
1. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Horst Möhlenhoff, Dresden,
5. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Irene Henselmann, Berlin,
7. Januar 1915, zum 65. Geburtstag

Architekt Josef Kersting, Merseburg,
7. Januar 1915, zum 65. Geburtstag

Architekt Gartenbauingenieur Kurt-Horst Waibel, Falkensee,
7. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Walter Schwozer, Berlin,
8. Januar 1920, zum 60. Geburtstag

Architekt Dr.-Ing. Peter Senf, Berlin,
9. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Günther Gerhardt, Gera,
12. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Horst Sterzik, Dresden,
13. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Dipl.-Arch. Hans-Joachim Altmann, Rostock,
17. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Gartenbauingenieur Karl Kirschner, Berlin,
19. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Innenarchitekt Wilhelm Michael, Erfurt,
20. Januar 1910, zum 70. Geburtstag

Architekt Ingenieur Roland Schenk, Dillstädt,
20. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Baumeister Walter Süßkind, Leipzig,
20. Januar 1905, zum 75. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Günther Preuß, Berlin,
21. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Otto Dziadek, Jena-Lobeda,
23. Januar 1905, zum 75. Geburtstag

Architekt Hans Hennig, Großpösna,
23. Januar 1905, zum 75. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Herbert Henke, Stralsund,
24. Januar 1910, zum 70. Geburtstag

Architekt Lothar Hahn, Karl-Marx-Stadt,
25. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Horst Neubert, Karl-Marx-Stadt,
25. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Klaus Röhl, Nordhausen,
25. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Architekt Gartenbauingenieur Joachim Scherzer, Cottbus,
25. Januar 1915, zum 65. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Bodo Wagenknecht, Cottbus,
30. Januar 1930, zum 50. Geburtstag

Bücher

„Lebensweise und Lebensniveau – Wohnen und Wohnumwelt"

Brigitta Koskiaho und Timo Tanninen, Finnland,
Fred Staufenbiel und Karin Brand, DDR
Verlag Finnpublishers, Tampere 1979, 313 Seiten

Die Gestaltung der städtebaulichen Voraussetzungen für die optimale Organisation der Beziehungen zwischen den Prozessen der Lebensweise im Arbeiten, Wohnen und Freizeitverhalten nimmt in der wissenschaftlichen Diskussion von Städteplanern, Architekten und Soziologen immer mehr Raum ein. Eine ständig steigende Anzahl ausländischer Publikationen zum Verhältnis von Städtebau und Lebensweise unterstreicht die internationale Bedeutung dieser Problematik. Deshalb ist es begrüßenswert, daß sich vom 9. bis 11. Mai 1979 in Weimar Wissenschaftler aus der Republik Finnland und der DDR zusammenfanden, um zum Thema „Wohnen heute und morgen – Kriterien und Lösungen zur Entwicklung der Wohnqualität mit den Möglichkeiten der industriellen Produktion" einen Meinungsaustausch zu führen. Die vorliegende Publikation enthält eine Sammlung von Beiträgen finnischer und DDR-Autoren, die in Vorbereitung dieses bilateralen Symposiums entstanden. Ausgangspunkt und Ziel der Veröffentlichung bestehen darin, sich dieser Thematik von den „gesellschaftlichen Grundlagen her zu nähern und den Wohlstand in Beziehung zur Lebensweise sowie dem Lebensniveau und speziell der Wohnumwelt zu untersuchen" (S. VII). Mehr als 30 Autoren (Gesellschaftswissenschaftler, Städtebauer und -planer, Architekten, Innenarchitekten und Wohndesigner) informieren die Leser mit dieser Schrift über die Entwicklungslinien in der Lebensweiseforschung und ihren Konsequenzen für die Gestaltung der Wohnumwelt und des Städtebaus in Finnland und der DDR.

Eine große Anzahl interessanter und übersichtlich dargebotener Fakten werden dem Leser in folgenden vier Abschnitten vorgestellt:

1. Entwicklungslinien der Forschung über Lebensweise und Lebensniveau sowie im Städtebau.
2. Wohnbedürfnisse und Wohnmilieu: Soziale Aspekte
3. Wohnmilieu und Stadtgestaltung
4. Wohnung und Wohnumgebung: Anforderung an Planung und Gestaltung

Ausgehend von der These, daß die gebaute Umwelt eine grundlegende Bedingung der Lebensweise von Klassen, Schichten und Individuen ist, deren Wirkung auf die Menschen als Bestandteil des Lebensniveaus angesehen wird (Manz), untersuchen die Autoren vor allem, inwieweit die Wohnung und die Wohnumwelt neu geschaffener Wohngebiete den Lebensbedürfnissen ihrer Nutzer gerecht werden. Dieser Fragestellung wird deshalb so große Aufmerksamkeit geschenkt, da sowohl die Wohnung als auch die Wohnumgebung wesentlichen Einfluß auf die Familienbeziehungen, auf die Freizeitgestaltung, die Entwicklung vielfältiger Formen der Gemeinschaftsbeziehungen und auf die Persönlichkeitsentwicklung sowie das soziale Wohlbefinden ihrer Bewohner ausüben. Damit sind Fragen hinsichtlich der städtebaulichen und architektonischen Gestaltung der Neubaugebiete und der Entwicklung vielfältiger sozialer Organisationsformen verbunden (Aßmann). Deshalb ist die weitere Erforschung gerade jener Bedürfnisse der Menschen notwendig, die sie an die Beschaffenheit ihrer Umwelt stellen. Hierbei sind u. a. solche Fragestellungen von besonderer Relevanz: Wie wirken verschiedene Bereiche der Umwelt auf das Verhalten? Wie können die Menschen auf ihre Umwelt wirken? (Tanninen). Da die Bedürfnisstruktur der Bevölkerung sehr vielschichtig ist, genügt es nicht, allein die Wohnbedingungen zu untersuchen, sondern auch die Veränderungen und Entwicklungen in den sozialen psychischen und kulturellen Beziehungen der Menschen untereinander. Diese tiefgreifenden Veränderungen in der Lebensweise großer Gruppen von Menschen gewinnen auch auf die architektonische Gestaltung städtischer Räume immer mehr Einfluß (Staufenbiel).

Interessante Anregungen geben die Autoren für die Gestaltung neuer Wohngebiete. Neben sehr interessanten Informationen über das nationale Wohnungsprogramm für die Jahre 1976 bis 1985 in Finnland (Vepeä) erfährt der Leser, daß mit der industriellen Bauweise auch in diesem Land stadtgestalterische Probleme (Monotonie) im Wohnmilieu auftraten (Maula). Die Lösung dieses Problems kann jedoch nicht in der Ablehnung dieser Bauweise liegen. Unter diesem Aspekt ist der Hinweis von W. Rietdorf wesentlich, daß industrielle Bauweise nicht notwendig Monotonie erzeugt, sondern daß diese immer dann entsteht, wenn es bei der Bebauung eines Gebietes an städtebaulichen Ideen mangelt. Deshalb müssen die Beziehungen zwischen der Planung der Wohngebiete einerseits und der Stadt als Ganzes andererseits künftig vom Anfang der Planung an komplex untersucht werden. Durch die Planung muß auch auf eine ausgewogenere demographische Struktur der Bevölkerung neuer Wohngebiete mehr Einfluß genommen werden (Volgt, Rommeiß). Vor allem die einseitige altersmäßige Strukturierung der Bevölkerung muß durch ein entsprechendes Angebot an Arbeitsplätzen, altersgerechtem Wohnraum sowie entsprechenden Sozial-, Dienstleistungs- und Freizeiteinrichtungen überwunden werden.

Diese Problematik machte auch M. Konsonen zum Gegenstand seines Beitrages, in dem er auch darauf verweist, daß der Einfluß des Staates auf die Bewältigung dieses Problems durch die Grundbesitzer und Bauherren eingeschränkt ist. Einen interessanten Aufsatz über die Möglichkeiten künftigen Wohnens in Altbaugebieten findet der Leser am Schluß dieses Buches. In ihm geht der Autor (Sieber) davon aus, daß sich die Masse der Altbauwohnungen als sehr anpassungsfähig an neue Bedürfnisse erwiesen hat. Deshalb besteht eine Aufgabe der Stadtgestaltung darin, diese Wohnsubstanz durch städtebauliche Umgestaltungsmaßnahmen und die Verbesserung des Wohnkomforts zu erhalten und so das historische Antlitz der Städte zu erhalten.

In mehreren Beiträgen wird darauf hingewiesen, daß sich in jeder Stadt im Prozeß ihrer historischen Entwicklung charakteristische Stadtstrukturen herausgebildet haben (Bach). Diese bei der weiteren Umgestaltung unserer Städte zu bewahren und ihre Unverwechselbarkeit weiter auszuprägen, ist eine wichtige Aufgabe der Politik auf dem Gebiet von Städtebau und Architektur. Darauf verweist auch F. Staufenbiel unter dem Aspekt der Typologie des kulturellen Freizeitverhaltens.

Sowohl die finnischen als auch die DDR-Autoren stellen den Zusammenhang zwischen dem Wohnungsbau und der Stadtgestaltung mit der Gesellschaftspolitik des jeweiligen Landes her und leiten die Qualitätsanforderungen an die natürliche sowie räumliche Umwelt aus sozialen Faktoren ab (Koskiaho). Dennoch ist nicht zu übersehen, daß die verwendeten Termini in den unterschiedlichen Gesellschaftsordnungen nicht immer die gleichen Inhalte haben. Auffällig ist ebenfalls die Unterschiedlichkeit der Darstellung der untersuchten Probleme und der natürlicherweise aus der Verschiedenheit der gesellschaftlichen Systeme verursachten unterschiedlichen Lösungsmöglichkeiten und Lösungsansätze der Klärung stadtgestalterischer Fragen. Aber gerade in dieser Tatsache liegt auch ein Vorzug dieses Buches begründet, denn auf diese Weise erst können auch gemeinsam interessierende Fragen ermittelt werden, was für die weitere wissenschaftlich-technische Kooperation zwischen der DDR und der Republik Finnland auf diesem Gebiet förderlich wirken wird.

Ulrich Thomalsky



Kurzfassung

DK 72 (47 + 57) + (430.2)

Belousow, W. N.

Fruchtbare Zusammenarbeit 708

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, S. 708–709

Die Entwicklung des Architekturschaffens in den dreißig Jahren seit der Gründung der DDR wird von den sowjetischen Architekten sehr hoch gewürdigt. Heute verbindet die Architekten der UdSSR und der DDR eine enge Zusammenarbeit auf vielen Gebieten des Bauwesens, die sich in Zukunft weiter vertiefen wird.

DK 72 + 620.9

Krenz, G.

Architektur und Energie 710

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, S. 710–712

Die in der ganzen Welt bestehenden Energieprobleme haben auch auf die künftige Entwicklung der Architektur großen Einfluß. Manche der bisherigen Vorstellungen von moderner Architektur bedürfen einer kritischen Überprüfung. Neben konkreten Maßnahmen zur Energieeinsparung werden weitsichtige Konzeptionen für ein energiesparendes Bauen notwendig.

DK 620.9

Stephan, J.

Zur Nutzung der Solartechnik in der DDR 713

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, S. 713–715,
8 Abb., 1 Grundriß, 2 Schnitte

Der Autor beschreibt die Möglichkeiten der Ausnutzung der Sonnenenergie in unseren Breitengraden, erläutert verschiedene Raumheizungssysteme und die Funktion von Wärmepumpen. Als Beispiel wird das Schwimmbad in Freyburg vorgestellt.

DK 725.4.004.68 (100)

Klemm, D.

Rekonstruktion von Industriewerken – ein internationaler Vergleich 716

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, S. 716–719,
8 Abb., 1 Grundriß, 1 Schnitt, 2 Schemata

Unter Verantwortung des Instituts für Industriebauten der Bauakademie der DDR fand in diesem Jahr in Weimar das IV. Internationale Symposium des Internationalen Rates für Bauforschung und Dokumentation zum Thema „Rekonstruktion von Industriewerken" statt.
In diesem Beitrag berichtet die Autorin über wesentliche thematische Aspekte, die insbesondere von den Vertretern sozialistischer Länder zur Frage der schrittweisen Umgestaltung bestehender älterer Industrieanlagen in ihren Diskussionsbeiträgen gemacht werden. Dabei wurde der weitgehenden Erhaltung vorhandener solider Bausubstanz große Beachtung geschenkt.

DK 72 : 725.4.004.68

Lander, K. H.

Grundlagen der architektonischen Gestaltung bei Rekonstruktion in der Industrie 720

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, S. 720–722, 3 Abb., 1 Isometrie

Zu diesem Thema hielt der Autor auf dem IV. Internationalen Symposium in Weimar einen grundsätzlichen Diskussionsbeitrag. Ausgehend von prinzipiellen Faktoren der gegenwärtigen architektonischen Gestaltung bei Rekonstruktionsvorhaben, stellt der Autor eine im Auftrag des Stadtarchitekten von Dresden durch Studierende der Technischen Universität Dresden erarbeitete Planung für die Umgestaltung eines typischen Mischgebietes vor.

DK 725.4

Härter, J.

Produktionsgebäude im Kombinat VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin-Treptow 723

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, S. 723–728,
12 Abb., 3 Grundrisse, 1 Schnitt

Das 1979 in Schalwagenbauweise fertiggestellte Produktionsgebäude ist ein Beispiel eines Industriebaus, mit dem eine intensive Nutzung des vorhandenen Baulandes sowie eine effektive technologische Produktionsverflechtung mit der bestehenden Bausubstanz erreicht wird. Der Autor erläutert Vorteile des Bausystems, Funktion, Ausbau und Gestaltung.

DK 725.42 : 629.128.004.68

Gahler, E.

Rekonstruktion von Hellingen 729

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, S. 729–731,
4 Abb., 2 Grundrisse, 2 Schnitte

Hellinge sind Freibauten, die primär der Endfertigung im Schiffsbau dienen. Sie bestimmen wesentlich die Arbeitsumwelt einer Schiffswerft und deren gestalterische Gesamtkonzeption. Zur Verbesserung der Gebrauchswertanforderungen an die Erzeugnisse des Schiffsbaus werden diese Schiffsbauplätze im Freien ständig rekonstruiert und neu gestaltet. Der Autor stellt die Arbeitsschritte der Rekonstruktion an Hand konkreter Beispiele aus einer bekannten Rostocker Werft vor.

DK 72.092 69 : 658.386

Urbanski, W.

Wettbewerb „Jugendinitiative Berlin" 741

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, S. 741–746, 13 Abb.

Vom Bund der Architekten der DDR wurden für künftige Bauaufgaben drei Wettbewerbe ausgeschrieben, die speziell jungen Fachkollegen die Möglichkeit boten, sich mit eigenen Initiativen und schöpferischen Ideen an der weiteren Gestaltung der Hauptstadt Berlin zu beteiligen. Die dabei erzielten Ergebnisse werden hier vorgestellt.

Содержание

УДК 72 (47 + 57) + (430.2)

Belousow, W. N.

Плодотворное сотрудничество

Architektur der DDR, Берлин 28 (1979) 12, стр. 708—709

Советские архитекторы высоко оценивают развитие архитектурного творчества в течение прошедщих с основания ГДР 30 лет. В настоящее время архитекторы СССР и ГДР связаны в тесном сотрудничестве в многих областях строительного дела, которое будет еще дальше углублено в грядущих годах.

УДК 72 + 620.9

Krenz, G.

Архитектура и энергия

Architektur der DDR, Берлин 28 (1979) 12, стр. 710—712

Возникшие по всему свету проблемы энергии сильно влияют и на развитие архитектуры. Некоторые из бывших до сих пор представлений о современной архитектуре нуждаются в критическом пересмотре. Кроме конкретных мер экономии энергии нужно разработать проницательные концепции строительства, позволяющие экономить энергию.

УДК 620.9

Stephan, J.

Об использовании сольярной техники в ГДР

Architektur der DDR, Берлин 28 (1979) 12, 713—715,
8 иллюстраций, 1 план, 2 разреза

Автор описывает возможности использования солнечной энергии на наших градусах широты, объясняет различные системы отопления помещений и функцию тепловых насосов. Бассейн в г. Фрейбурге служит в качестве примера.

УДК 725.4.004.68 (100)

Klemm, D.

Реконструкция промышленных заводов — международное сравнение

Architektur der DDR, Берлин 28 (1979) 12, стр. 716—719,
8 илл., 1 план, 1 разрез, 2 схемы

Под ответственностью Института промышленных сооружений при Академии строительства ГДР в настоящем году в Веймаре состоялся IV. Международный симпозий Международного совета исследования и документации строительства, посвященный теме «Реконструкция промышленных заводов». Женщина-автор настоящей статьи сообщает о важнейших тематических аспектах постепенного преобразования имеющихся более старых промышленных установок, которыми в особенности представители социалистических стран занялись в докладах к дискусии. В этой связи большое значение было уделено на сохранение имеющихся прочных фондов.

УДК 72:725.4.004.68

Lander, K. H.

Основы архитектурного оформления при реконструкции промышленных объектов

Architektur der DDR, Берлин 28 (1979) 12, стр. 720—722,
3 иллюстр., 1 изометрия

На IV-ом Международном симпозии в Веймаре автор сделал принципиальный доклад по вышеуказанной теме. Исходя из основных факторов современного архитектурного оформления при мероприятиях реконструкции представляется планирование преобразования типичной смешанной области. Работу выполнили студенты дрезденского Технического университета по поручению городского архитектора.

УДК 725.4

Härter, J.

Производственное здание в комбинате ФЕБ Электро-Аппарате-Верке Берлин-Трептов

Architektur der DDR, Берлин 28 (1979) 12, стр. 723—728,
12 иллюстр., 3 плана, 1 разрез

Законченное в 1979 г. в опалубочно-тележковом строительстве производственное здание позволит интенсивное пользование территорией и эффективное технологическое сплетение производства с имеющимися строительными фондами. Объяснены преимущества системы строительства, функция, отделка и оформление.

УДК 725.42:629.128.004.68

Gahler, E.

Реконструкция эллингов

Architektur der DDR, Берлин 28 (1979) 12, стр. 729—731,
4 иллюстр., 2 плана, 2 разреза

Эллинги — открытые сооружения, служащие в основном конечному производству в судостроении. Они существенно определяют рабочую среду и оформление варфи. В целях улучшенного выполнения требований к потребительной стоимости продуктов судостроения указанные места строительства под открытым небом постоянно реконструируются и вновь оформляются. В статье показаны рабочие ступени реконструкции на основе конкретных примеров из известной ростокской варфи.

УДК 72.092 69:658.386

Urbanski, W.

Конкурс «Инициатива молодежи Берлина»

Architektur der DDR, Берлин 28 (1979) 12, стр. 741—746, 13 илл.

Союз архитекторов ГДР объявил три конкурса на будущие задачи строительства. Они особенно перед молодыми специалистами открыли возможности участвовать в дальнейшем оформлении столицы Берлина при использовании собственных инициативов и творческих идей. Представлены результаты конкурса.

Summary

DK 72 (47 + 57) + (430.2)

Belousov, V. N.

Fruitful Cooperation 708

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) No. 12, pp. 708–709

Architectural progress in the thirty-year history of the GDR is highly appreciated by the Soviet author of this article. The architects of the USSR and GDR are in close cooperation in many fields of building, and this is expected to undergo further consolidation.

DK 72 + 620.9

Krenz, G.

Architecture and Energy 710

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) No. 12, pp. 710–712

The worldwide problems of energy will strongly affect, last but not least, the prospects of architecture. Many a traditional concept of modern architecture will have to be critically revised. Specific measures by which to save energy will have to be enriched by far-reaching concepts of energy-saving construction.

DK 620.9

Stephan, J.

Use of Solar Energy Equipment in GDR 713

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) No. 12, pp. 713–715,
8 illustrations, 1 floor plan, 2 sections

Possibilities to use solar energy on our latitudes are expounded by the author. Various space heating systems are described together with the function of heat pumps. The heated swimming pool of Freyburg is described as a concrete example.

DK 725.4.004.68 (100)

Klemm, D.

Renewal of Industrial Premises – International Comparison 716

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) No. 12, pp. 716–719,
8 illustrations, 1 floor plan, 1 section, 2 diagrams

The Fourth International Symposium of the International Council for Building Research and Documentation took place under the heading of "Renewal of Industrial Premises" in Weimar, GDR, earlier this year. The meeting was sponsored by The Building Academy of the GDR, Institute of Industrial Construction.
Primary reference is made to subjects discussed by representatives of socialist countries regarding stepwise transformation of somewhat aged industrial premises. Great attention was given to the demand for widest possible preservation of intact building stock.

DK 72 : 725.4.004.68

Lander, K. H.

Foundations of Architectonic Design in Renewal of Industrial Premises 720

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) No. 12, pp. 720–722,
3 illustrations, 1 isometry

A contribution of fundamental importance was made to the discussion on the above subject by the author at the Fourth International Symposium of Weimar. The author made reference to some principles of present-day architectonic design, in the context of renewal projects, and reported a planning scheme for the renewal of a typical combined-uses area. The plan had been prepared by undergraduates of the Technological University of Dresden under a contract with the Municipal Architect of Dresden.

DK 725.4

Härter, J.

Production Premise of Kombinat VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin-Treptow 723

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) No. 12, pp. 723–728,
12 illustrations, 3 floor plans, 1 section

This building was completed in 1979. It is a good example in industrial construction of how to take maximum advantage of the site and accomplish effective technological interconnection between production flow and existing building stock. Reported are advantages of the building system chosen as well as function, interior finishing, and architecture.

DK 725.42 : 629.128.004.68

Gahler, E.

Renewal of Launch Slips 729

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) No. 12, pp. 729–731,
4 illustrations, 2 floor plans, 2 sections

Launch slips are freestanding structures primarily used for the final phases of shipbuilding. They are of major impact on the general working environment of a shipyard and its architectural concept. They are modified and renewed in relatively short intervals along with the trends in shipbuilding. Described in this article are the steps taken in the renewal of a launch slip, with reference being made to specific cases in a well-known shipyard at Rostock, GDR.

DK 72.092 69 : 658.386

Urbanski, W.

"Youth Initiative Berlin" Contest 741

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) No. 12, pp. 741–746,
13 illustrations

Three contest for forthcoming building projects were instituted by the Association of Architects of the GDR. They are primarily to provide younger architects with opportunities for more initiative and creative involvement in the development of Berlin, capital of the GDR. The results so far recorded are reported in this article.

Résumé

DK 72 (47 + 57) + (430.2)

Belousov, V. N.

Une coopération fructueuse

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, pages 708–709

Le développement de l'architecture au cours des trente années d'existence de la R.D.A. est hautement apprécié par les architectes soviétiques. Aujourd'hui, une coopération étroite lie les architectes de l'U.R.S.S. à leurs homologues en R.D.A. dans de nombreux secteurs du bâtiment, coopération qui va en s'intensifiant également à l'avenir.

DK 72 + 620.9

Krenz, G.

Architecture et énergie

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, pages 710–712

Les problèmes énergétiques existant dans le monde entier auront une grande influence également sur le développement ultérieur de l'architecture. Dans ce contexte, beaucoup des idées que l'on avait jusqu'alors de l'architecture moderne, doivent être repensées. Outre des mesures concrètes relatives à l'économie d'énergie, des conceptions de grande envergure sont indispensables également dans le secteur du bâtiment.

DK 620.9

Stephan, J.

Au sujet de l'utilisation de la technique solaire en R.D.A.

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, pages 713–715,
8 illustrations, 1 plan horizontal, 2 coupes

L'auteur décrit les possibilités de l'exploitation efficace de l'énergie solaire dans nos conditions géographiques, il explique différents systèmes de chauffage de locaux ainsi que le fonctionnement des thermopompes. Comme exemple on mentionne la piscine de Freyburg.

DK 725.4.004.68 (100)

Klemm, D.

Reconstruction d'usines industrielles – une comparaison internationale

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, pages 716–719,
8 illustrations, 1 plan horizontal, 1 coupe, 2 schémas

Sous l'égide de l'Institut pour constructions industrielles auprès de l'Académie du Bâtiment de la R.D.A. s'est tenu, cette année à Weimar, le IVe Symposion international du Conseil international pour la recherche en bâtiment et la documentation consacré au thème "Reconstruction d'usines industrielles". Dans l'article présent, l'auteur informe d'aspects essentiels de la reconstruction progressive d'installations industrielles plus anciennes, aspects traités notamment par les représentants de pays socialistes. Dans ce contexte, on a attaché une importance particulière à la conservation, dans la mesure du possible, de constructions existantes.

DK 72 : 725.4.004.68

Lander, K. H.

Les bases de l'aménagement architectural lors de reconstructions de bâtiments industriels

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, pages 720–722,
3 illustrations, 1 isométrie

Tel était le thème de l'exposé fait par l'auteur dans le cadre du IVe Symposion international à Weimar. Partant de facteurs essentiels de l'aménagement architectural actuel aux projets de reconstruction, l'auteur soumet un plan pour la reconstruction d'une région «mixte» typique, élaboré par des étudiants de l'Université technique de Dresde par ordre de l'architecte municipal de Dresde.

DK 725.4

Härter, J.

Bâtiment de production au Kombinat VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin-Treptow

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, pages 723–728,
12 illustrations, 3 plans horizontaux, 1 coupe

Ce bâtiment de production achevé en 1979 représente une solution exemplaire à laquelle on a abouti à une pleine mise en valeur du terrai à bâtir donné et à un entrelacement efficace des différents processus de production technologiques avec la substance de construction existante. L'auteur renseigne sur les avantages du système de construction, sur la fonction, l'extension et l'aménagement.

DK 725.42 : 629.128.004.68

Gahler, E.

Reconstruction de cales de construction

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, pages 729–731,
4 illustrations, 2 plans horizontaux, 2 coupes

Des cales de construction édifiées en plein air servent, de préférence, à la fabrication finale en construction navale. Elles déterminent, dans une large mesure, le milieu de travail d'un chantier naval ainsi que la conception globale de celui-ci. Pour répondre efficacement aux exigences de plus en plus poussées posées aux valeurs d'usage des produits, ces chantiers de construction navale en plein air sont reconstruits et reconçus en permanence. L'auteur renseigne sur les différentes phases de cette reconstruction en s'appuyant sur des exemples concrets d'un chantier naval à Rostock.

DK 72.092 69 : 658.386

Urbanski, W.

Concours «Initiatives des jeunes – Berlin»

Architektur der DDR, Berlin 28 (1979) 12, pages 741–746,
13 illustrations

L'Union des Architectes de la R.D.A. avait ouvert trois concours qui, ayant pour thème des tâches de construction futures, ont permis notamment aux jeunes architectes de participer avec leurs initiatives et leurs idées innovatrices activement à l'aménagement ultérieur de la capitale Berlin. L'article présente les résultats y obtenus.

Siegfried Ludewig

Montagebau

Grundlagen-Wissensspeicher

2., verbesserte Auflage
520 Seiten mit
374 z. T. zweifarbigen
Abbildungen,
49 Übersichtsblättern
und 47 Dokumentations-
blättern, Leinen
56,– M, Ausland 88,– M
Bestellnummer:
561 454 0

Die Montagebauweise erfaßt zunehmend alle Bereiche des Bauwesens. Mehr und mehr verlagern sich dabei die Produktionsprozesse in die Vorfertigungsstätten. Ihre Probleme sind derartig vielseitig, daß es immer schwerer wird, einen geschlossenen Überblick zu behalten. Spezielle Veröffentlichungen und Informationen zu Teilproblemen sind nur mit großem Aufwand auszuwerten. Diese Erkenntnis aus der praktischen Arbeit gab die Anregung für eine umfassende, dabei möglichst komprimierte und übersichtliche Darstellung des Verfassers.
Das vorliegende Buch stellt die grundsätzlichen Zusammenhänge des Montagebaus dar. Es läßt erkennen, wie die einzelnen Produktionsstufen des Montagebaus – die Vorfertigung, der Transport und die Montage – ineinanderfließen und bietet so einen Gesamtüberblick über den Montagebau. Dabei wurde besonderer Wert gelegt auf die Darstellung der Grundlagen, auf umfangreiches Bild- und Zeichnungsmaterial und auf die Verwendung zahlreicher Tafeln. Diese einem Wissensspeicher entsprechende Form ist für den Techniker wie auch für den Architekten der Bau- und Montagekombinate am aussagekräftigsten.

Bitte richten Sie Ihre Bestellungen an den örtlichen Buchhandel VEB Verlag für Bauwesen, DDR-108 Berlin, Französische Str. 13/14



VEB Verlag für Bauwesen · DDR — 108 Berlin · Französische Str.13/14